ABBILDUNG UND BESCHREIBUNG EINER ÜBERAUS VORTHEILHAFTEN DURCH...




ÖNB
+Z27278809

Abbildung und Beschreibung

einer

überaus vortheilhaften durch vielfache Anwendung

bewährten

Getreide- und Futter-Trocknungsmethode,

wodurch

der Ertrag der Ernte sich bedeutend mehrt, das Getreide mehlreicher und nahrhafter, das Futter zur Viehzucht tauglicher und ausgiebiger, und der Grundertrag überhaupt reichhaltiger wird.

Mit

den nöthigen Abbildungen, Berechnungen, Ausweisen und Anleitungen zu einfachen ökonomischen Maschinen.

Von

einem praktischen Oekonomen.

Neue Ausgabe.

Wien,

in Commission bey Carl Gerold.



Vorrede.

Der Grundbesitzer klagte zwar in dem Jahre 1819 im Allgemeinen nicht über Mangel an Getreid, sondern vielmehr über den schlechten Preis desselben. Nach dieser Ansicht allein wäre die gegenwärtige Abhandlung für dermal entbehrlich, wenn es nicht zugleich auch seine Richtigkeit hätte, daß eben die baldigste zweckmäßige Anwendung der hier beschriebenen Getreidharfe nicht allein die Nachtheile der geringen Preise, und das unwillkührliche Zugrundegehen des Oesterreichischen Grundbesitzers auf die leichteste Art zu vermeiden, sondern auch noch einen ungewöhnlichen Wohlstand für die folgenden 30 bis 60 Jahre zu bereiten geeignet ist.

Der Verfasser glaubt daher diese Abhandlung gerade zu einer Zeit heraus zu geben, wo es dem Grundbesitzer am meisten daran gelegen seyn sollte, Mittel zu erfahren, wie er bey nicht gewohnt niedern Fruchtpreisen noch sein wohlverdientes Auskommen und Gewinn sich erwerben könne. Wie dieses praktisch möglich, und mit sicherem Vortheil ausführbar seye, zeigt

der Inhalt dieser Schrift, bey deren Ausarbeitung sich der Verfasser Folgendes zur Richtschnur nahm:

a. Ein Buch wird am sichersten gelesen, und von einem Jeden lieber angeschafft, wenn es nicht zu groß und theuer ist.

Wenn schon die Trocknung und gehörige Erhaltung der Früchte ein an sich eigener, von dem übrigen landwirthschaftlichen Geschäfte abgesonderter Gegenstand ist, so hat doch die Trocknung und gute Erhaltung der Körner und Futterfrüchte nicht allein sehr vielen Einfluß auf die gewonnen werdende Menge und Ergiebigkeit des Getreides und Futters, sondern auch auf die Verkaufspreise, Saamenbedarf, Viehzucht ꝛc. Um also diese Abhandlung nicht auf viele, nur von Wenigen angekauft und gelesen werdende Bände kommen zu lassen, wurde darin nur umständlich erörtert, die Fruchttrocknung selbst, mit näherer Beleuchtung der Ergiebigkeit, Nützlichkeit, und Schädlichkeit der Früchte in ein und dem andern Zustande, so gerne der Verfasser sonst auch über Stallfütterung, Viehhandel, Mästung, Düngung und mehr Anderes aus praktischen Beobachtungen, mit beyspielweisen Berechnungen der daraus hervorgehenden Vortheile, sich ausführlicher erklärt hätte.

b. Eine landwirthschaftliche Abhandlung soll so geschrieben seyn, daß sie von allen Denjenigen verstanden werde, denen es daran gelegen seyn könnte, selbe zu lesen. Dieser Endzweck ist nebst der nothwendigen Kürze einerseits das größte Bedürfniß, und andererseits eine der größten Aufgaben; denn, während mit der

Landwirthschaft eher einige Hundert Bauern, und nur praktische Beamte, Pfarrer ꝛc., als ein einziger wissenschaftlich gebildeter — die Natur mit allen ihren, nur aus der Chemie oder Lehre über die Kräfte der Natur, und derselben mannigfaltigen unsichtbaren, sonst erst aus dem Erfolge bemerkbaren Wirkungen, wirklich theoretisch und praktisch kennende — Mann zu thun haben, gibt es auch noch sehr viele örtlich ungleiche Behandlungsarten, Benennungen, Maße ꝛc.

Damit daher von einer allgemein nützlichen Schrift der Bauer und der praktische Beamte so gut, wie der in ausländischen Kunstsprachwörtern und in der Chemie bewanderte Mann Nutzen schöpfen könne, hat der Verfasser dieser Abhandlung versucht, die Wirkungen der Luft, Nässe und Wärme auf Körner und Viehfutter in einer, selbst dem Bauer begreiflichen, gemeinen Sprache zu erklären, alle ausländischen Kunstworte beseitiget, oder aber selbe zugleich verdeutscht, und sich in Kürze vorzüglich an die in den österreichischen Staaten üblichsten Maße ꝛc. gehalten.

Berechnungen auch nach andern Maaßen beyzufügen, würde diese Abhandlung doppelt groß und theuer gemacht haben.

c. Sicher ist es sehr wohlthätig, wenn die Schriftsteller den Erfolg von ihren Verbesserungen, Beobachtungen und Erfahrungen nach allen Nebenumständen öffentlich bekannt zu machen, sich die Mühe nehmen; allein sehr wenig wird von den Landwirthen dann im Allgemeinen davon benützt, wenn die Beschreibung des örtlich sich ergebenden Vortheils in der Darstellung des-

selben die Muthmaßung erregt oder auch nur zuläßt, daß Dasselbe nur in seiner ursprünglichen Gegend anwendbar seye, indem Klima, Boden, und andere örtliche Verhältnisse oft manchen Abstand veranlassen; sehr oft aber wird dem Klima und Boden ꝛc. eine Ursache des Hindernisses zur Anwendung der in öffentlichen Schriften angezeigten Verbesserung gerade in solchen Gegenden zugeschrieben, wo diese noch weit vortheilhaftere Erfolge, als an dem Orte ihrer Entstehung selbst herbeyführen würde. Was z. B. wurde schon über Beseitigung der Brache, Kleebau, Viehzucht u. d. gl. seit 20 Jahren geschrieben, und findet man nun in den fruchtbarsten Gegenden schon eine allgemeine Anwendung dessen, was in schlechtern Böden und Klimaten sich schon lange allgemein angewendet, und als vortheilhaft beweiset! — Sicher niemand beharret auf seiner angewohnten Verfahrungsart so eigensinnig und stolz, wie der Landwirth; dieser ändert so lange in seinem Verfahren nichts, bis er es deutlich begreift, daß es auf andere Art noch vortheilhafter seye. Mit Ausnahme einiger, vorzüglich aber der größern Herrschaften sind die Meisten gegenwärtig in ihrem Landwirthschaftsbetriebe beynahe noch auf dem Punkte, wo ihre Voraltern vor mehr als 100 Jahren waren; ihre einzige Verbesserung ist, die durch andere Verhältnisse sich allenfalls ergebende Erhöhung der Preise, was aber auch leicht mißlingen kann.

Damit also der gegenwärtige, gewiß einem jeden Landwirthe sehr nützliche Gegenstand der Fruchtbehandlung nicht auch so wie mancher andere in der Meinung

ganz unbeachtet verbleibe, als wäre die Anwendung der Harfen nicht in jedem Klima nöthig und vortheilhaft, so hat der Verfasser in der Darstellung der Fruchttrocknungserfolge bey der nothwendigen Kürze weniger auf bloße Erzählung seiner wirklichen Erfahrungen, als vielmehr darauf gesehen, durch Vergleichungen der an sich sehr abweichenden Verfahrungsarten, die davon nach der Natur und Erfahrung hervorgehenden Vor- und Nachtheile begreiflich zu machen, und mit beyspielweisen Berechnungen einem Jeden Behelfe an die Hand zu geben, in seinem Klima und örtlichen Verhältnissen, ohne eine genaue Kenntniß des Klima, Bodens ꝛc. anderer Gegenden nöthig zu haben, sich leicht, verläßlich und nach der bisherigen eigenen Erfahrung ganz überzeugen zu können, ob und wie viel er in seiner Gegend durch die hier empfohlene Verfahrungsart seinen Wirthschaftsertrag erhöhen, und besser sichern könne.

Die Berechnungen der örtlichen Erfolge aber sind um so nothwendiger, weil nur dadurch eine richtige Ansicht geschöpft, und Uiberzeugung dem unzeitigen Urtheile (rücksichtlich des Vortheils) entgegen gesetzt werden kann. Daß die in den gegebenen Berechnungsbeyspielen im Allgemeinen angenommenen Beträge des Gewinnes an der Menge, innern Güte oder Ergiebigkeit, und im Geldwerthe bey den Hundert ungleichen Anbau- und Behandlungsarten, und andern örtlichen Verhältnissen unmöglich für eines Jeden Lage oder Urtheil angemessen seyn können, ist natürlich; allein der Verfasser hoffet nichts destoweniger, durch diese beyspielweisen Berechnungen dem den-

kenden Landwirthe manchen wichtigen Fingerzeig und eine Anleitung zur gehörigen Würdigung mannigfaltiger, oberflächlich ganz unbedeutend scheinender, und im Ganzen doch kaum glaublich viel betragender, durch die beschriebene verbesserte Getreidharfe eben so leicht vermeidlicher Nachtheile, als leicht erreichbarer Vortheile so gegeben zu haben, wie ohne diesem nur wenige der geneigten Leser die Wichtigkeit der Folgen in dem ganzen Zusammenhange selbst bemerkt haben dürften.

Uibrigens aber werden die geneigten Leser aus dem Ganzen vielleicht finden, daß die in diesem Werkchen enthaltenen Berechnungsbeyspiele und ökonomischen Bemerkungen auch für Jene von Nutzen seyen, welche keine Getreidharfen errichten oder anwenden können.

d. Da in der hier beschriebenen Getreidharfe wie aus dem §. 2. zu ersehen, das sämmtliche Getreid nicht in der Sonne, sondern im Schatten bloß durch hinlänglichen Luftzug zu trocknen hat, so dürfte für jene geneigten Leser, welche gewohnt sind, ihre Früchte wo möglich im Sonnenschein zu trocknen, folgende Bemerkung im voraus nützlich seyn. Die Sonne wirkt wohlthätig auf die Erzeugung der Früchte, da sie die Erde erwärmt, und dadurch den Wachsthum befördert; allein eine schon reife Frucht benöthiget zu ihrer Austrocknung und fernern Erhaltung der Sonne oder eigentlich ihres unmittelbaren Bescheinens nicht mehr, sondern nur der noch mehr austrocknenden Luft; eine Ausnahme wäre daher nur in solchen seltenen Gegenden natürlich, wo die Luft an sich Tag und Nacht außerordentlich feucht ist. Den Beweis hievon hat man vor-

züglich darin, daß allerhand Früchte der Luft gehörig ausgesetzt auch im Schatten, wo gar kein Sonnenschein dazu kömmt, trocken werden, wovon man rücksichtlich der Getreidtrocknung bereits vielfältige praktische Beweise hat, wie aus dem §. 1. bey A. Absatz 8 von der Fruchttrocknung in Doppelharfen, und aus den, in demselben §. 1. bey B, C und D aufgeführten Thatsachen hinlänglich zu ersehen.

Es ist in Hinsicht der nützlichen Einwirkung auf eine reife Frucht immerhin ein sehr großer Unterschied zwischen der Sonne und Luft. Die Sonne ist nicht immer zugegen, auch in nicht zu sehr von ihr entfernten Gegenden, in ihrer gewöhnlichen Wirkungskraft nicht unausgesetzt zu wünschen, weil die Sonne aus den von der Verbindung mit der anfeuchtenden Erde abgeschnittenen Früchten die Säfte oder eigentlichen Nahrungstheile in Dunstgestalt unsichtbar eben so verschwinden macht, wie die Säfte sogar aus dem dicksten von dem Stamme abgenommenen, der Nässe und Sonnenschein ausgesetzten Holze verschwinden. (Welch ein Unterschied ist zwischen dem geschwemmten, oder im Wasser gewesenen, zu dem nicht geschwemmten Holze. —) Dagegen aber ist die Luft unser erstes Erhaltungsmittel, ohne welcher wir sogleich das Leben aufgeben müßten. Was würde die Sonne hervorbringen ohne Gegenwirkung der Luft, und was leistet die Luft auch ohne den Sonnenschein! Die Luft vorzüglich ist es, welche belebt, ohne Nachtheil trocknet und erhaltet. Alles von dem Stamme einmal abgenommene geht auf der Erde liegend, wenn auch von der Sonne beschienen, viel eher in Fäulung und Verwesung

über, als in der Luft hangend beständig im Schatten. Alles was durch Regen, oder auch nur nächtlichen Thau angefeuchtet, und hernach von der Sonne beschienen wird, verliert unglaublich viel an geistigen und nahrhaften Bestandtheilen.

Hierauf beruhen zum Theil die großen Vortheile der Fruchttrocknung in der hier beschriebenen lüftigen Getreidharfe.

Durch mehrjährige praktische Erfahrung überzeugt, wie gut das Getreid im Schatten und Luft in der Harfe austrockne, war der Verfasser bedacht, die Eintheilung dieses Gebäudes so vorzuschlagen, wie es einerseits am mindesten Grundfläche, Dach, Bindhölzer, Windstützen ꝛc. oder an gewöhnlichen Bauköſten überhaupt im Verhältniß gegen die ihm bekannten dermal üblichen Harfen benöthiget, und andererseits sowohl in dem Gewinn an der Menge, als auch in der innern Ergiebigkeit der Frucht viel mehr als andere Harfen leistet, da es aus näher erörterten Gründen vortheilhafter ist, die Harfen anstatt lang mit einer oder zwey Reihen, lieber kurz mit wenigstens 4 Reihen unter einem Dache zu machen.

Der Verfasser.

Um mit Nutzen und ohne Anstoß zu lesen, sind vor Allem die am Schlusse des Werkes bemerkten Berichtigungen auf die betreffenden Seiten zu notiren.

Verzeichniß

der (P. T.) Herren Pränumeranten nach der geschehenen Pränumerations-Vormerkung geordnet.

Haben pränumerirt auf Exemplare.

Se. k. k. Hoheit der durchlauchtigste Erzherzog Johann, Protektor der k. k. vereinigten Landwirthschaftsgesellschaft in Wien 2

Se. k. k. Hoh. der durchlauchtigste Erzherzog Ferdinand Kronprinz 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Anton Victor . 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Rainer . . 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Rudolph . . 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Karl . . . 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Ludwig . . 1

Se. k. k. Hoh. der durchl. E. H. Ferdinand von Este 1

	Haben pränumerirt auf Exemplare.
Hr. Johann Karl Unger Wirthschaftsrath	1
Der k. k. Hr. Staatsrath v. Bedekovich . . .	1
Se. Exzellenz der k. k. Herr Geheimrath von Beg . .	1
Hr. Johann Baron v. Bartenstein	1
Hr. Karl Julius Graf Sedlnizky von Choltiz . .	3
Hr. Eugen Graf v. Czernin	1
Hr. Leopold Trautmann, k. k. Reg. Rath . . .	1
Hr. Anton Strelecz, Großhändler	1
Hr. Aloys Schirmer, Administrator	2
Se. Durchl. der Hr. Fürst v. Batthyán	4
Se. Durchl. der Hr. Fürst v. Kohary	2
Für Se. Hochwürden Hrn. Andreas, Abt zu den Schotten, der Hr. Rudolph And. Schimasko, Buchhalter .	1
Der k. k. Hr. Reg. Rath Peter Ritter v. Jordan in Vösendorf	1
Se. Exzellenz der Hr. Ign. Karl Graf v. Chorinsky .	1
Hr. Reicheiner, Oberbeamter der Herrschaft Gobelspurg	1
Se. Eminenz der Herr Cardinal Fürst Salm, Bischof zu Klagenfurt	1
Die Frau Gräfinn Marie v. Erdödy gebohrne v. Festetics	1
Die Frau Gräfinn Ferrari gebohrne Freyinn v. Sardagna	1
Für Se. Durchl. den Hrn. Fürsten v. Windischgraz, der Hr. H. Weithner	1
Hr. Aloys Freyh. v. Nattorp, k. k. Börsesensal . .	1
Se. Exzellenz Hr. Friedrich Egon Landgraf v. Fürstenberg	1
(P. T.) Ph. Neuhauß	1
Se. Exzell. der Hr. Landmarschall Joseph Graf v. Dietrichstein, Präsident der k. k. vereinigten Landwirthsch. Gesellschaft in Wien	3
Se. Durchl. der Hr. Fürst v. Brezenheim	1

Haben pränumerirt auf Exemplare.

Die Frau Johanna Edle v. Dickmann und Secherau .	1
Der k. k. H. Hofrath v. Pidol Quintenbach . . .	1
Se. Exzellenz der Hr. Graf Adam v. Nemes . . .	1
Der Hr. Graf Emanuel v. Waldstein	1
Der Hr. Graf Nicolaus v. Esterhazy	1
Se. Exzell. der k. k. Hr. Oberstkämmerer Graf v. Wrbna	2
Se. Durchl. der Hr. Fürst Ferdinand v. Lobkowitz .	1
Se. Hochwürden Gnaden Herr Gaudenz Probst zu Klosterneuburg	1
Der Hr. Graf Leopold v. Sternberg	1
Se. Exzellenz der Hr. Graf Prokop v. Lazanzky . .	1
Hr. Kirchner, fürstl. Esterhazischer Beamter . . .	1
Der Erzbischöfl. Hr. B. Direktor Zalecker . . .	1
Hr. Joseph von und zu Wertenau	1
Hr. Vinzenz Ritter v. Strohlendorf	1
Der Hr. Baron v. Stainlein königl. Bayrischer Gesandter	1
Das Allgemeine Auskunfts=Comptoir	5
Der Hr. Gr. Somssich v. Saárd	1
Se. Durchl. der Hr. Fürst v. Trautmansdorf . .	3
Der Hr. Wirthschaftsrath Kaufmann	1
Der Hr. Wirthschaftsrath Swoboda	1
Der Hr. Wirthschaftsrath Obermüller	1
Se. Hochwürden Gnaden der Hr. Abt von Seitenstetten .	2
Der Hochwürdige Herr T*********	1
Hr. Johann Freyh. v. Bartenstein	1
Der Hr. Sekretär Gügler	1
Der Hr. Graf von Kinsky	1
Hr. Georg S. von Sina	1
Der Hr. k. k. Hofrath von Habermann	1
Der Hr. Dr. Franz Feistmantl	1
Hr. Jos. Wimmer, Verwalter der Herrschaft Agsbach .	1
Hr. Johann Franz Ristler, Pfleger der Herrschaft Gleiß zu Zell	1
Der Hr. Dr. Joh. Bapt. v. Monaldi	1
Hr. Jos. Freyh. v. Waldstätten	1
Der Hr. Graf Eugen v. Falkenhayn	1
Hr. Franz Gemacher, Rentmeister	1

	Haben pränumerirt auf Exemplare.
Hr. Jakob Brandl, Verwalter	1
Die Herrschaft Walpersdorf	1
Hr. Johann Schneider	1
Se. Hochwürden der Hr. Georg Girtler, Dechant in Enns	1
Hr. Joseph Aichinger k. k. Postmeister in Enns . . .	1
Hr. Jos. Waagner Senior, Dr. Hof- und Gerichts-Advokat	1
Hr. Johann Franz v. Amon in Lunz	1
Hr. Franz Heyßler, Verwalter	1
Der Hr. Oberamtmann Ignaz Schuberth	1
Hr. Karl Ritter v. Badenfeld	1
Hr. Jo. W. Schierl	1
Der k. k. Hr. Reg. Rath Guldener v. Lobes . . .	1
Für Se. Durchlaucht den Hr. Fürsten v. Palffy, der Hr. Regent Lacsny	1
Hr. Joh. Michael Tungl	1
Der Hr. Baron v. Pereira Arnstein	1
Hr. Michael Hengelmüller	1
Der Hr. Hofagent Schindler nomine des Hr. Grafen v. Geniceo	1
Die Frau Gräfinn St. Julien, gebohrne Gräfinn von Fünfkirchen	1
Der Hr. Hofrath Joh. Ratoliska	1
Hr. Joseph Pollakh, Oberbeamter	1
Der Hr. Wirthsch. Rath Ratakowsky	1
Der Hr. Graf Franz Ant. v. Magnis	1
Hr. Ign. Gab. Freyh. v. Lang	1
Hr. Gust. Mich. Ritter v. Troll	1
Hr. Vin. v. Lebesothi	1
Hr. Karl Graf v. Deym	1
Se. Exzell. der Hr. Vizepräsident Freyh. v. Leithner .	1
Se. Exzell. der k. k. geh. und Hofrath Graf Jos. v. Esterhazy	1
Der Hr. Graf Anton v. Forgacs	1
Der Hr. Graf Joh. v. Keglevics	1
Se. Hochw. Hr. Bruckner, Director des k. k. Theresianums	1
Hr. Joh. v. Dansky Beamter der Herrschaft Schwerdberg . .	1
Hr. Joh. Michael Gschaider, Justizverwalter d. H. Burgstall	1

	Haben pränumerirt auf Exemplare.
Hr. Joseph Metzner, Verwalter d. H. Dobra ꝛc. . . .	1
Hr. Graf v. Wolkenstein	1

Verzeichniß

der (P. T.) Herren Subscribenten.

	Haben subscribirt auf Exemplare.
Hr. Karl Freyh. v. Moser	1
Der Hr. Dr. Joh. Vollmayer	1
Der k. k. Hr. Rath Jos. Ritt. v. Lewenau	1
Der Hr. Baron v. Braun	1
Die Fürstl. Joseph Schwarzenberg. Bibliothek .	10
Se. Exzell. der Hr. Baron v. Geißlern	1
Die Frau Gräfinn v. Leniowska, gebohrne Gräfinn v. Zichy	1
Se. Durch. der Hr. Fürst v. Metternich	2
Der Hr. Graf Rudolph v. Taaffe	2
Se. Durch. der Hr. Fürst Karl v. Lichtenstein . .	1
Für Se. Durchl. den Hr. Fürsten v. Auersperg, der Hr. Hofr. Gladeck	1
Der Hr. Graf Anton Traun	1
Der Hr. Graf v. Schönborn Buchhain	1
Hr. Ign. Einsidl, k. k. Hofregistrator	1
Hr. Karl Graf v. Strachwitz	1
Se. Exzell. der Hr. Graf Anton v. Appony	1

Die Fürstl. Carl Schwarzenberg. Bibliothek . . . 1

Hr. Franz Wendler. 1
Se. Hochwürden u. Gnaden Hr. Malachias, Abt zu Lilienfeld 1
Der Hr. Graf v. Hunyady 1
Hr. Franz Graf v. Hartig 3
Hr. Franz Graf v. Amadé 1
Der Herr Baron v. Lindegg 1
Hr. Franz Luegmayer, Verwalter zu Haimburg . . 1
Hr. Joh. Georg Megerle v. Mühlfeld . . . 1
Hr. Wendelin Verw. der Herrschaft Emmerberg . . 1

Erste Abtheilung.

Einleitung.

Die Bedeutenheit dessen, was von der Frucht, von der gehörigen Abnahmsreife angefangen, entweder in der Menge, oder aber in dem innern Gehalte bis zum Verbrauche oder Verkaufe verloren geht, richtet sich: 1.) nach der Trocknungsart; 2.) nach der Witterung; 3.) nach dem, als mehr oder weniger durch Vögel, Mäuse ꝛc. gefressen, vertragen, oder verwüstet werden kann; 4.) nach der Art, wie die Frucht nach der Abfuhr von dem Acker bis zum Abdrusch gehalten wird; 5.) nach der Art des Ausdreschens selbst; und 6.) nach dem, wie die Frucht nach dem Abdrusch vor dem Verluste in der Menge und der innern Güte geschützt wird.

Die Hauptsache aber bleibt in Hinsicht dessen, was bis zur Reife gelangen kann, immerhin die Trocknungsart; denn es kömmt immer vorzüglich darauf an, 1.) ob von dem Schnitte angefangen, die Vögel, Mäuse, Winde, Hagel, und Regen sowohl in Hinsicht der Menge, als Güte der Frucht noch, und zwar wie bedeutend schaden können; 2.) ob die Frucht, bevor sie in die Scheuern oder Feimen kömmt, schon wirklich so trocken ist, daß sie weder in der Scheuer noch auf dem

Schüttkasten mehr verderben, oder nur Schaden leiden kann: und 3.) ob das Stroh als Futter bey und nach der Trocknung jene dem Vieh dienliche Eigenschaft behalte, welche es bis zur hinlänglichen Reife der Körner in sich enthalten hat. Bey einigen Trocknungsarten verliert die Frucht schon während der Trocknung, dann in der Scheuer, beym Abdrusch, und noch auf dem Schüttkasten, wenn auch nicht immer auffallend, doch oft sehr viel; bey andern Trocknungsarten etwas weniger; bey einer zweckmäßigen, nicht zu kostspieligen noch weniger, oder beynahe gar nichts.

Anmerkung. Die Vergleichung des Wiener Maßes gegen die auswärtigen Gemäße ist am Ende beygebunden.

§. 1.

Kurze Erklärung verschiedener, in Deutschland üblicher Fruchtbehandlungsarten.

A. Abnahme und Trocknung.

1.) Selbst in dem Umfange der Oesterreichischen Monarchie giebt es in den verschiedenen Ländern auch so verschiedene landwirthschaftliche Verfahrungsarten und Benennungen, daß wohl nur die Gelehrten kaum von allen Kenntniß haben. Die Uebrigen kennen meistens nur das, was bey ihnen gewöhnlich ist.

Um von einem Jeden in der Fortsetzung richtig verstanden zu werden, folgt hier, so viel zu dem Endzweck dieser Abhandlung erforderlich, die Bemerkung mehrerer an sich ungleicher Verfahrungsarten, indem dabey auch der Erfolg verschieden ist.

2.) In einigen Gegenden wird die Halmfrucht ausschließlich nur mit der Sichel abgenommen; in andern Gegenden, wo man vorzüglich viel Ackerland und wenig Arbeiter hat, wird ein großer Theil der Halmfrüchte gemähet, und in Schwaden (Maden) so gelegt, daß die Aehren und Strohseiten nicht

kreuzweise unter einander, sondern so in der Ordnung liegen, daß die Frucht leicht in regelmäßige Garben gebunden werden kann. Dieses Mähen wird mit der eigens dazu eingerichteten Rechensense, in einigen Gegenden auch mit der Gestellsense verrichtet.

3.) Bey einigen Abnahms- und Trocknungsarten wird die Frucht geschnitten oder gemähet, wenn kaum die größere Hälfte der Aehren feste Körner hat; bey andern Abnahms- und Trocknungsarten wird die Frucht absichtlich erst abgenommen, wenn schon Alles, nämlich auch die verspäteten Aehren vollständig reif sind, und bey andern erst dann, wenn die Frucht schon auf dem Stamme größtentheils getrocknet, folglich bedeutend überreif ist.

4.) In einigen Gegenden läßt man die abgenommene Frucht in Schwaden oder in Gänsen so lange ausgebreitet auf der Erde liegen, bis sie durchgetrocknet hat; dann wird sie erst in große, zu 35 bis über 50 ℔ schwere Garben gebunden und alsbald eingeführt. Wird bey dieser Trocknungsart die Frucht sehr reif abgenommen, so geschieht das Einführen bey schöner Witterung öfters schon am Tage des Schnittes, oder wenigstens den Tag darauf. Wird aber die Frucht kaum oder nicht einmal größtentheils in dem Korn erhärtet abgenommen, so läßt man selbe, vorzüglich wenn viel grünes Unkraut dazwischen ist, selbst bey schöner Witterung meist über 8, auch wohl 14 Tage lang ungebunden ausgebreitet auf dem Acker liegen, und will, daß die Frucht in der Zwischenzeit durch einen Regen, oder wenigstens durch den Thau dahin gelange, daß die Körner bey dem Abdrusch lieber aus den Aehren gehen sollen. Dann wird sie erst gebunden, oder auch zum Theil ungebunden eingeführt.

5.) In andern Gegenden läßt man die Frucht nach dem Abnehmen nur ein Paar Tage auf der Erde ausgebreitet liegen, macht dann Garben von mittlerer Größe zu 25 bis über 30 ℔ schwer, legt in Mandeln zu 8, 12 bis 30 Garben in

einen Haufen, meistens die Aehren in der Mitte zusammen, und die Sturz- oder Strohseiten nach mehrern Seiten horizontal nach auswärts.

6.) In verschiedenen Gegenden, vorzüglich wo man mehr grünes Unkraut in dem Getreide hat, werden sogleich bey, oder nach dem Schnitte kleine Garben zu 8 bis 12 ℔ schwer (jederzeit in dem trocknen Zustande verstanden) gemacht, und diese auf dem Acker in Hocken zu 4 bis 9 zusammen in der Runde aufrecht gestellt, so, daß die Aehren oben zusammen lehnen, und die Stroh- oder Sturzseiten so gesetzt sind, daß in der Mitte unter den Aehren an der Erde ein runder leerer Raum bleibt. Ueber eine jede solche Hocke kommt eine neue Garbe umgestürzt, und ausgebreitet, als Hut, wovon die Aehren gegen die Strohbande der darunter stehenden Garben hinab hangen.

7.) In einigen Gegenden, wo man ebenfalls die Frucht sogleich nach dem Schnitte in kleine Garben bindet, trocknet man selbe, wie auch alle Hülsenfrüchte und den Klee auf sogenannten Hiffeln. Das sind gerade, junge, abgeschälte Fichtenstämme (oben mit Zacken), in der Länge von 12 bis 18 Fuß, welche alljährlich auf den Acker oder in dessen Nähe aufrecht stehend fest in die Erde eingesetzt, und so mit der Frucht voll behangen werden.

8.) In mehrern Gegenden Krains und Kärnthens hat man zur Trocknung der Getreidfrüchte sogenannte einfache, und auch doppelte Getreidharfen; und zur Trocknung des Klees und anderer Futterkräuter obbemerkte Hiffeln. Die einfachen Harfen bestehen aus einer einzigen Reihe Pfeiler mit horizontal oder quer durchgezogenen Stangen, so von unten bis oben zu 10 bis 17 Stangen zwischen jeden 2 Pfeilern, wozwischen die Frucht eingehängt wird, auf die Art, wie die Figur I. in der beygebundenen Kupfertafel zeigt. Diese Harfen haben nach ihrer ganzen Länge ein jedoch nur schmales Dach, meistens nicht breiter, als höchstens 5 bis 7 Fuß Breite von

einem Breitenende zum andern, wobey also die Frucht vor dem, durch den Wind angetriebenen werdenden Regen und Hagel von keiner Seite geschützt ist. Indessen trocknet doch die Frucht darin viel schneller, und mit mindern Nachtheil in Hinsicht der innern Güte, als auf dem Acker auf der Erde.

Die sogenannten Doppelharfen haben anstatt einer, zwey Reihen Pfeiler mit durchgezogenen Behängstangen, und ein über die beyden Reihen gespanntes Dach, worunter zwey geladene Wägen neben einander stehen können. In diesen Harfen zweckmäßig gearbeitet, wird wenigstens die längere Frucht, wie Rocken, Weitzen und Hafer dadurch vor jedem Nachtheil der Nässe und des Hagels gesichert, weil die Garben immer so eingehängt werden, daß die Aehren nie nach außen, sondern nach innen unters Dach gekehrt sind. Zugleich werden die Garben so über die Stangen abgebogen, oder gebrochen, daß die nach außen sehende abgebogene Strohseite, wie hier in der beygebundenen Kupfertafel Figur I. m. zu ersehen, von außen gleichsam ein Dach für die nach innen unter das eigentliche Obdach gekehrten Aehren bildet, damit kein von Wind angeschlagener Regen oder Hagel, wie bey den einfachen Harfen zu den Aehren kommen kann. Die kürzern Früchte aber, wie z. B. Gerste, Erbsen, Linsen 2c. welche nicht so, wie die längern sich einlegen und abbiegen lassen, leiden auch in dieser doppelten Harfe durch Nässe und Hagel. Zugleich bedürfen diese Harfen im Verhältniß ihres Behängraumes am meisten Dach; dagegen wird gewöhnlich der Raum unter dem Dache zur Aufbewahrung des Futters 2c. benutzt. Einige machen zu diesem Ende einen Tramboden; andere befestigen auch an die Trambäume von diesen herab hangende Hölzer mit Löchern, durch welche abermals Behängstangen gezogen sind, jedoch so, daß man mit den geladenen Wägen noch ein und durchfahren kann.

Uibrigens klagt man bey den Harfen in Illyrien, daß in selben durch Mäuse und Vögel viel gefressen, und ausfällig

gemacht werde, weil die in dem nachfolgenden §. 2. unter B. und C. angegebenen Gegenmittel, wie auch die Sammlungsbreter noch nicht bekannt sind.

Wenn die Getreidfrucht in der Harfe gut durchgetrocknet ist, dann wird sie entweder in die Scheuer, oder aber auch gerade auf den Dreschboden (Dreschtenn) gebracht, und in dem letztern Falle auch sogleich ausgedroschen.

Sobald die zuerst in der Harfe getrockneten Getreidfrüchte wie z. B. der Rocken und Gerste, oder Winterweitzen wieder heraus genommen sind, dann werden an dieselben Stellen, wo diese gehangen, später nachreifende, wie z. B. Sommerweitzen, Hafer rc. eingehängt. So werden diese Harfen den ganzen Sommer, und später zum Maisstroh rc. benützt.

9.) In einigen nördlichen Gegenden trocknet man die Frucht in sogenannten Garbendarren oder Fruchttriegen, welche eigentlich ein künstlicher Dörofen sind, und förmlich geheitzt werden, in denen die Wärme durch Kanäle in den ganzen innern Raum des Gebäudes geleitet wird. So nützlich diese in Hinsicht der schnellen und guten Durchtrocknung der Frucht sind, und das Getreid zur weiten Versendung geeigneter machen, so sind sie doch nur da anwendbar, wo man Uiberfluß an Brennstoff hat, und die Frucht nicht auf eine wohlfeilere Art gut erhalten kann.

B. Aufbewahrung der Frucht bis zum Abdrusch.

In Gegenden, wo man die Frucht unter dem freyen Himmel trocknet, hat selbe bey der Abfuhr von dem Acker gewöhnlich noch mehr oder weniger Feuchtigkeit von der Erde in sich, und kömmt eine solche Frucht auf einen Haufen, sey es unter einem Obdach in der Scheuer, oder in Feimen, so erwärmt sie sich, und verdunstet da erst ihre Feuchtigkeit.

Es hat sich dabey die Frucht schon öfter so sehr erhitzt, daß sie in Brand gerieth, wodurch nicht allein die Frucht, sondern auch Gebäude durch Feuer zu Grunde giengen.

In solchen Gegenden errichtet man unter dem Namen Scheuer, oder Scheune ꝛc. eigene Gebäude, um die Getreidfrüchte von dem Felde darin auf eine solche Art unter zu bringen, daß sie sich nicht so leicht mehr erwärmen können, wobey jedoch eine theilweise Keimentwicklung nicht vermieden wird. Hat man in diesen Scheuern zu wenig Raum, die Frucht unter zu bringen, dann macht man im Freyen große Haufen von Halmfrüchten entweder ganz ohne Dach, oder aber an das, mit einem runden, höher und niedriger richtbaren Dach, eigens erbaute Feimengerüste.

In Krain und Kärnthen, wo man die Getreidfrüchte in doppelten Harfen vor der Einfuhr vollkommen durchtrocknen läßt, weiß man von allen diesen Nachtheilen nichts; man bringt Alles gut durchgetrocknet in die Scheuer (Stadl). Meistens aber hat der Stadl (die Scheuer in Illyrien) zu ebner Erd den Viehstall, im ersten Stock den Dresch- und Heuboden, was hier nicht schadet, weil die Frucht alle gut durchgetrocknet ist, und unterm Dache einen Tramboden für Getreidfrüchte im Stroh, mit Löchern über die Dreschtennen, wodurch das auszudreschende Getreide herab gegeben, und das ausgedroschene Stroh wieder hinauf aufbewahrt wird; folglich den Viehstall, Dreschboden, Garbengetreid- und Futterbehältniß unter einem und demselben Dache.

C. Abdrusch.

Je trockner die Frucht, desto leichter und schneller das Dreschen.

Bey der Trocknung der Frucht im Freyen, ist man nie sicher vor einem nachtheilig nachfolgenden Ungewitter, und besorgt zugleich die Dürre der in den Außenseiten der Son-

ne und Luft mehr ausgesetzten Aehren; man führt daher die Frucht ein, wenn sie inwendig noch etwas angezogen, oder, wie ich öfter gesehen habe, sogar noch naß ist; wirklich trocken wird sie nur äusserst selten, und wegen dem besorgenden Ausfall und Aehrenabbruch nur wider Willen und Wunsch eingeführt. In der Scheuer kommt diese Frucht näher zusammen, und zieht sich an; oft aber geräth sie auch mehr oder weniger in die Keimgährung; bisweilen wächst sie theilweise entweder schon auf dem Acker, oder aber erst in der Scheuer so aus, daß man nur mit Mühe die Aehren auseinander reißen kann.

Bey dieser Trocknungsart ist das Dreschen der Frucht meist langsam und beschwerlich, was zwar der darauf schon Gewohnte nicht bemerkt, und man hat zugleich die Nachtheile, daß viele Körner im Stroh verbleiben, auch viele zerquetscht, und zum Saamen desto untauglicher werden. Um mit dem möglichsten Vortheil zu dreschen, ist man genöthiget, dieses nur zu thun, wenn die Frucht durchfroren ist.

Noch einmal so leicht und schnell läßt sich dreschen das in der Harfe gehörig ausgetrocknet werdende, in keine Keimgährung gerathende Getreide; mit weniger, und nicht so zerquetschenden Schlägen gehen dann die Körner besser aus dem Stroh, und man drischt mit gutem Erfolge eben so gut sogleich nach der Einfuhr aus der Harfe, als später zur gelegensten Zeit, wenn auch die Frucht nicht durchfroren ist. So z. B. hatten wir in Illyrien den Hafer sowohl als den Rocken aus der Harfe gebracht, in seinem trocknen Zustande meistens sogleich ausgeschlagen, (geplöscht), indem er die Körner sehr gerne von sich ließ, und dann nur die schon beynahe ganz leeren Garben wegen den in der Garbenmitte befindlichen kürzern Halmen, in deren Aehren sich nach dem Plöschen gewöhnlich viele Körner befinden, noch etwas nachgedroschen. Dieses Plöschen geht bey einer gut ausgetrockneten Frucht, und nicht zu großen Garben schnell und leicht vor sich, man

erhält davon das schönste Korn sonderheitlich, und ohne mindester Zerquetschung. Getreide plöschen nennt man in Illyrien, wenn man die gut durchgetrockneten Garben mit beyden Händen an der Sturzseite haltend, so lange (7 bis 9, höchstens 10 mal) mit den Aehren auf ein Bret anschlägt, bis keine Körner mehr heraus fallen. Gewöhnlich sind für einen Plöscher 2 oder 3, zu 5 bis 6 Fuß lange Breter in der Breite zusammen gefügt, und an der Seite, wo man steht, zu 1 bis 1½ Fuß hoch unterlegt; die andere Seite liegt an den Boden an, damit die Körner hinab rollen; sollen aber mehrere Personen plöschen, so hat man längere, an den Breitenenden zusammen gefügte Breter, welche an der Breitenseite unterlegt, oder mit Holz-Füssen untersetzt werden, so daß 3 bis 5 Personen bey einem solchen Plöschbock nebeneinander plöschen können. Sind die Garben mit Bändern aus der nämlichen Frucht gebunden, so hat ein Jeder einen Prügel zur Hand, mit welchem er, nachdem die Garbe ausgeplöscht ist, noch 3 oder 4 Streifschläge auf die Bandähren giebt, wobey er mit der andern Hand die Garbe senkrecht hält.

Da das Korn bey einer auf dem Acker ungleich und meist kaum halb durchtrockneten Frucht überhaupt ein langsameres Dreschen erfordert, so wird das Plöschen (Ausschlagen) sammt dem Nachdreschen bey der aus der Harfe kommenden Frucht mit unbedeutend, oder sehr wahrscheinlich mit nicht mehr Zeitverlust vollbracht, als ersteres Dreschen allein, dagegen erhält man das Korn viel unbeschadeter, und reiner aus dem Stroh.

D. Aufbewahrung des Getreidkorns.

In Gegenden, wo das Getreidkorn bey dem Abdrusch noch nicht so ausgetrocknet ist, daß es nicht mehr Schaden an seiner innern Güte leiden könnte, wird dasselbe, nachdem es gereiniget ist, auf einem lüftigen Schüttboden hingeschüttet,

und öfters gelüftet, oder umgeschaufelt, vorzüglich im Frühjahre, wenn es aufthaut, damit es nicht da erst dumpfig werde, und Keim entwickle, wobey man nebst einer bedeutenden Eintrocknung öfter manchen andern Verlust in der Menge und Güte erleidet.

Da, wo ich durch mehrere Jahre, worunter auch nasse waren, bey der Anwendung der doppelten Getreidharfe die Feldwirthschaftsarbeiten mitgemacht habe, brachten wir, so wie andere Harfenbesitzer den Rocken, (Korn), Weitzen, Gerste, Erbsen, Linsen, Bohnen, Phaseolen, (Fisolen) und den Hafer von dem Dreschboden nicht erst auf einen Boden zum bessern Austrocknen, sondern unverzüglich in große verschließbare, gewöhnlich auf dem Dachboden des Wohngebäudes stehende Getreidschränke (Getreidtruhen) worin sich das Getreide ohne Umschaufeln, dennoch ohne Schaden zu leiden, mehrere Jahre gut erhielt, wobey man die mancherley auf den Schüttkästen vorkommenden Verluste und Verderben nicht erlitt.

Diese Schränke haben in dem innern Raume bey 10 bis 12 Fuß Länge, 3½ bis 4½ Fuß Breite, und bey 4 Fuß Höhe. Sie ruhen auf Füssen, um den Mäusen leichter vorzubauen, wie in dem nachfolgenden §. in Hinsicht der Blechbögen bey B. erwähnt werden wird. In der Länge haben sie eine oder mehrere Abtheilungen. Vor jeder Abtheilung sind Ausleerungsöffnungen mit 2 bis 3 über sich befindlichen Schubern. Soll Getreid aus dem voll angeschütteten Schrank genommen werden, so wird nur der oberste Schuber weggenommen; bey etwas leerern Schrank dann der zweyte, und bey gänzlicher Ausleerung dann der dritte oder unterste. Die halbe Deckelbreite ist fest, und die halbe zum Aufsperren; dadurch geht inwendig von der Stirnwand des Schranken hinauf ein Eisenkloben, um ein Schloß vorhängen zu können. Zum Sperren der Schubbrettel haben diese ebenfalls Kloben, durch welche von außen ein gerades, oben gebogenes,

über den Deckelboden an den obern Kloben unter das Schloß gelegt werdendes Eisenstangl gesteckt wird.

In einen solchen Schrank gehen 90 bis 100 Wiener Metzen Getreide; man hat deren so viel man benöthiget, und erübriget dafür wenigstens zum Theil eigentlich durch die gute Austrocknung in der Harfe das kostspielige Schüttkastengebäude.

Der Hirse, Pfenich (Kolbenhirse) und das Heidekorn (Buchweitzen) mußten nach dem Abdrusch erst getrocknet werden, bevor sie in die Getreidtruhen kamen.

Anmerkung. Das Heidekorn wird in Kärnthen und Krain als die zweyte Jahrsfrucht in dem Monath July in das eben abgeschnittene, und sogleich ohne neue Düngung umgeackerte Rockenfeld angebaut, Ende September bis Anfang October geschnitten, und nur etwas getrocknet, sogleich mit eigens dazu gehörigen viel dünnern und längern Dreschflegeln gedroschen, und giebt, wenn es nicht in seiner Blüthe durch die Herbstfröste zu Grunde geht, 15 bis 25, und auch noch mehrfachen Saamen. Diese Frucht ist nächst dem Mais und Erdäpfeln öfters der größte Trost des Illyrischen Landwirths.

§. 2.

Beschreibung einer zweckmäßigen Getreidharfe und ihrer Anwendung.

Eine Fruchttrocknung ist zweckmäßig, wenn durch selbe von der Schnittreife angefangen

a) die Frucht erhalten wird in ihrem anfänglich guten Zustande;

b) wenn die zur Reife gelangte abgenommene Menge auf keinerley Art mehr vermindert wird, und

c) wenn die Kosten der Trocknungsanstalt bedeutend unter dem erreicht werdenden Geldgewinn stehen.

Hier folgt vorläufig die Beschreibung einer Getreidharfe, mittels welcher dieser Endzweck erreichbar ist; in der Fortsetzung wird gezeigt werden, wie sich ein Jeder selbst überzeugen könne, auf welche Art dieses erreicht wird; die Bauführung und Kosten; dann die praktische Anwendung derselben; und in dem §. 14 die Vergleichung sämmtlicher Harfenkösten zu dem erreichbaren Gewinn im Gelde.

A. Erklärung der Kupfertafel.

Die in der Kupfertafel als Bau- oder Grundriß unter den Figuren I. II. und III. bezeichneten Bestandtheile zusammen machen ein Ganzes aus, und bilden die Getreidharfe.

In der Figur I. ist ersichtlich eine Reihe stehender Pfeiler mit quer durchgezogenen Einhängstangen, und zum Theil eingehängter Frucht. Diese eine Reihe macht den 4ten Theil der Harfe aus.

In der Figur III. sind bloß im Grunde angezeigt 24 Pfeiler in 4 Reihen, mit Ziffern von 1 bis 24 bezeichnet; jede runde Figur mit einer Ziffer zeigt einen eben so aufrecht gestellten Pfeiler an, wie die in der Figur I. mit 1. 2. 3. 4. 5. 6. bezeichneten, welche 24 Pfeiler der Figur III. aufrecht stehend eben so mit Stangen durchzogen werden, wie bey den 6 Pfeilern in der Figur I. zu ersehen.

Die 24 Zahlen in der Figur III. bezeichnen daher ein Gebäude von 24 stehenden Pfeilern in 2 äußern und 2 mittlern Reihen, wozwischen 2 Durchfahrten.

Alle diese 24 Pfeiler haben über sich ein gemeinschaftliches Dach.

Die Figur II. zeigt stehend die vier ersten Pfeiler der Fig. III. vor der Einfahrt mit den Zahlen 6, 12, 18, und 24. Hier ist ersichtlich, wie das Dach über alle vier Pfeilerreihen gespannt ist, welches nach der ganzen Harfenlänge laut Fig. I. a. fortläuft.

Aus dem Gesagten ist ersichtlich, daß die gleichen Zahlen bey den Pfeilern in allen 3 Figuren nicht andere, sondern dieselben Pfeiler anzeigen; nämlich die in dem Grunde der Fig. III. mit den Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, bezeichneten Pfeiler sind keine andern, als die in der Fig. I. stehend vorgestellten; die Figuren II. und III. aber zeigen überhaupt an, wie 24 Pfeiler unter ein Dach gestellt werden.

Der in der Figur III. bey den 24 Zahlen größer und kleiner angezeigte Umfang zeigt die verschieden anwendbare Pfeilerdicke nach dem in der Kupfertafel unten stehenden Maßstab, nämlich zu 1¼ bis 2½ Fuß im Durchmesser dick; je nachdem man sie auch haben kann. Die äußern und vorzüglich die Eckpfeiler bedürfen (wenn das Locale in Hinsicht der Kraft gegen den Wind es nicht anderst verlangt, oder zuläßt) die meiste Stärke, und die mittlern die wenigste, worüber das Nähere in der Fortsetzung folgen wird. Jeder Behäng-Raum zwischen 2 Pfeilern heißt in Kärnthen ein Harfenjoch, auch ein Harfenfenster, folglich hat die hier bezeichnete Harfe 20 Joch oder Fenster.

In einer Getreidharfe von der hier bezeichneten Größe können jährlich von 25 N. Oe. Joch Acker die Halmfrüchte von Weitzen, Rocken, Gerste und Hafer, wie auch verschiedene andere Hülsenfrüchte und Futterkräuter getrocknet werden.

B. Nähere Bezeichnung der Bestandtheile.

Der Buchstab a. in der Figur I. zeigt das Dach von einer Längenseite zu sehen.

b. in der Figur II. zeigt den ersten über die ganze Harfenbreite gehenden Trambaum; dieser Trambaum ist in der Figur I. bey b. außer dem 6ten Pfeiler, so wie in der ganzen Harfenlänge die übrigen 22 Trambäume in ihrer Dicke zu ersehen.

c. in der Figur I. zeigt an die Pfetten bey Holzpfeilern (oder Mauerbänke bey Mauerpfeilern) in der Länge, und in der Figur II. in der Dicke, worauf die Trambäume befestiget sind.

d. in der Fig. II. zeigt die Bindung der Pfeiler an die Trambäume.

e. in der Fig. II. zeigt die Quer- oder Kelbalken.

f. . . Fig.. II. . . . Dachsparren.

Die 75 Querlinien zwischen den Pfeilern in der Figur I. zeigen die runden, in die Pfeiler eingesetzten Einhängstangen.

g. in der Fig. I. zeigt von außen nach innen horizontal gehende, unter den Einhängstangen bey den 4 Jochreihen befindliche Breter von 1 ½ bis 2 Fuß Breite mit Leisten zur Aufsammlung der aus den Garben beym Einhängen, während der Trocknung und beym Herausnehmen derselben herab fallenden Körner und Aehren. Diese Breter sind in der Fig. II. bey g. in der hervorstehenden Breite zu sehen; die Dicke des Brets ist bey 1 Zoll, und ist verdeckt durch die aufrecht stehend zu dem Ende vorgeschlagenen Breter k., damit nicht bey den Einfahrten viel Regen durch den Wind auf die Sammlungsbreter geworfen werden könne.

h. in der Figur I. zeigt die Pfähle, worauf die Sammlungsbretter zum Theil ruhen.

i. in der Fig. I. zeigt, daß die Sammlungsbreter zugleich an die untersten Einhängstangen befestiget werden.

Unter g. in der Fig. II. ist sichtbar, wie die Sammlungsbreter auch bey den Pfeilern durch einen Unterschlag befestiget sind.

k. sind die oben bey g. erwähnten Aufsatzbreter.

l. in der Fig. I. und II. bezeichnet die um die ganze Rundung der sämmtlichen Pfeiler und Pfähle angebrachten 7 ½ bis 8 ½ Zoll weiten Bögen von schwachen Eisenblech, um den Mäusen das Hinaufsteigen zu der Frucht zu verwehren. Einen schnellen Begriff von der Form und Wirksamkeit dieser Bögen erhält man, wenn man einen Regenschirm (Par à plue) aufspannt, und so den Stiel auf die Erde gestellt sich als den Pfeiler oder Pfahl, und das ausgespannte Dach, welches hier um die Hälfte kürzer seyn dürfte, sich als den Bogen vorstellt. Die Maus kann wohl nach dem Stiel bis zum Dach laufen, jedoch nicht weiter, wenn das Dach ohne Stangl, und von Eisenblech, so angenagelt ist, daß sie sich

nicht zwischen Holz und Blech durchbeißen kann; daher ist zwischen dem Par à plue und dem Blechbogen auch noch der Unterschied, daß bey dem Regenschirm die Deckung von oben befestiget, und unten ausgebreitet, bey den Blechbögen aber das Blech unten angenagelt, und die aufstehende Seite erst nach außen abwärts gebogen und verbunden wird. Das Nähere hierüber in dem §. 17.

Zu unterst in der Fig. II. ist zu ersehen, wie z. B. die stärkern Pfeiler tiefer in den Erdgrund kommen, als die schwächern mittlern. Zugleich sind hier bey dem Buchstab o. sichtbar die von dem Erdgrund an die ersten Pfeiler bey den Einfahrten befestiget werdenden Stöcke oder eingesetzten Schutzsteine, um das Anfahren an die Pfeiler und hervorstehenden Sammlungsbreter zu verhindern.

C. Mittel gegen den Vögelfraß.

Das sicherste Mittel, die Sperlinge (Spatzen) und die Finken von der Frucht in der Harfe abzuhalten, ist, wenn man z. B. bey dem 1ten und 24ten Pfeiler außer dem Ecke, beyläufig in der Entfernung, wie in der Kupfertafel Fig III. S. angezeigt, überall einen lebendigen Vogelgeyer (Habicht oder Sperber) so unterhaltet, daß er nicht fort, und von den Sperlingen leicht bemerkt werden kann. Der Sperling kann dann anfliegen, von welcher Seite er will, so ersieht er einen von diesen zwey Sperbern. Zwey Sperber zu unterhalten, kostet nicht mehr, als was höchstens 16 Sperlinge fressen, und das, was die übrigen Schaaren von Vögeln mehr fressen würden, wird dadurch erhalten, was durch einen Sommer bedeutend viel beträgt.

Weniger mühsam ist es, wenn man an besagten Pfeilerecken, versteht sich in einer angemessenen Höhe, wie in der Kupfertafel Fig. II. S. zu ersehen, ausgeschoppte Vögelgeyer mit ausgespannten Flügeln, wie fliegend, so anbringt, daß sie

durch ein dabey befindliches Windrad links an der horizontal sich drehenden Querstange r. r. stehend oder hangend in Bewegung erhalten werden. Bey aller Schlauigkeit hat der Sperling doch nicht die Keckheit, sich zu seinem Todfeind zu wagen und zu untersuchen, ob er wirklich lebe oder nicht, vorzüglich wenn ihn ein Windrad davon abhält. Vor diesem ihrem Leben nachstrebenden Raubvogel fürchten sich die Sperlinge mehr, als vor allen andern Schreckbildern.

Würden auch über den zwey Durchfahrten in jeder Mitte hangend ein ausgeschöpfter Geyer mit einem ihn bewegenden Windrad angebracht, so ist das Verscheuchen desto ergiebiger.

Die Windräder müssen jedoch so gemacht seyn, daß sie durch den kleinsten Luftzug leicht in Bewegung gesetzt werden, daher möglichst gering, und doch nicht klein.

Die Geyer jung zu fangen, oder groß zu schießen, und für die Noth auszuschöppen versteht ein jeder Jäger. Das Nähere hierüber folgt in dem §. 18. B. 13ter Absatz. Ebenfalls sicher wirkend, aber auch am kostspieligsten wäre ein auf Latten befestigtes, um die ganze Harfe gezogenes Garnnetz mit Netz-Thören vor den Einfahrten, welches zur längern Dauer in ein der Fäulniß widerstehendes Oehl, als Leinöhl rc. vorher eingetaucht werden könnte.

D. Anwendung der Getreidharfe, und wie wird die Frucht vor jedem Verluste nach der Menge und Güte gesichert?

Hier über die Anwendung der Getreidharfe in Kürze und Zusammenhang nur so viel, als zur Beurtheilung und Vergleichung des Erfolgs von der Trocknung nothwendig; das Umständliche über die Größe der Garben, Größe des Gebäudes, Arbeitsverrichtung auf dem Felde, und in der Harfe folgt in der Fortsetzung unter den darnach benannten §. §. 16 bis 19.

In der Fig. I. ist die Ansicht des Ganzen von der Außen-

seite der Harfenlänge. Da aber die Arbeiten in der Harfe nie von außen derselben, sondern allzeit von innen, nämlich an der Seite der Einfahrten geschehen, so ist auch in der Kupfertafel Fig. I. bey dem eingehängten Getreide der Wagen, das Pferd, der Zureicher und der Einhänger von außen nur so viel zu sehen, als die Ansicht nicht durch die außer der Einfahrt befindlichen Gegenstände, als Pfeiler, Pfahl, Sammlungsbret, Einhängstangen, und eingehängte Frucht ꝛc. gedeckt ist.

Die längern Getreidfrüchte, wie Rocken, auch Weitzen und Hafer werden gewöhnlich in die, Fig. III. mit den Zahlen 1 bis 6. und von 19 bis 24 bezeichneten 2 äußern Reihen, wenn man aber bloß lange Früchte hat, auch in die mittlern Reihen, die kürzern Früchte wie z. B. Gerste, Erbsen, Linsen ꝛc. aber jederzeit nur in die mittlern Reihen, nämlich zwischen die Pfeiler von Nro. 7 bis 18 eingehängt, und zwar aus folgenden Ursachen:

a) die längern Früchte in 7 bis 9 Zoll beym Band im Durchmesser dicke Garben gebunden, werden in den äußern Reihen, wie in der Kupfertafel I. bey m. zu ersehen, so zwischen die Stangen gelegt, und auf beyden Seiten abgebogen, daß die Boden- Stroh- oder Sturzseite auswendig, die Aehren aber (welche in der Kupfertafel von außen aus der Ursache nicht zu ersehen, weil sie durch die nach außen gehenden Sturzseiten verdeckt sind) innerhalb der Pfeiler abschüßig dem Durchzug der Luft ausgesetzt, frey herab hangen; dadurch bilden die abhangenden Ende der Sturzseiten von außen ein solches Dach, daß kein Regen durch Wind zu den Aehren getrieben werden kann; inwendig haben die Aehren ohnehin das Dach des Gebäudes über sich.

b) Die kürzern Früchte wie Gerste ꝛc. auch wohl kleiner Weitzen haben so kurzes Stroh, daß sie nicht wie die längern abgebogen werden, und von außen ein Dach bilden könnten; daher werden diese immer nur in die mittlern Reihen anstatt zwischen die Stangen eingelegt, vielmehr wie in der Ku-

pfert. Fig. I. bey n. zu ersehen, so auf die Stangen gesetzt, daß die Sturzseiten sammt dem Bande über der Stange gerade auf stehen, die Aehren aber in 2 Theile getheilt, diesseits und jenseits der Stangen herabhangen.

Die Erbsen, Linsen, Klee, und Futterkräuter werden, nachdem sie etwas abgewelkt, nicht gebunden zwischen die Stangen gesteckt.

Die Frucht in den Mittelreihen befindet sich ohnehin unter dem Dache des Gebäudes.

Daß dann, wenn man mehr lange, als kurze Früchte hat, auch die längern mit Vortheil in die Mittelreihen wie immer eingehängt werden können, versteht sich von selbst.

In einer solchen Getreidharfe, wie hier beschrieben, ist daher die sämmtliche, sowohl kurze als lange Frucht gesichert vor jedem Nachtheil der Nässe, des Hagels und der Uiberschwemmung. Letztere kann auch diesem Gebäude nicht so leicht schaden, wie einem andern, indem die Harfe bey dem Anlaufe des Wassers offen, ein anderes Gebäude aber geschlossen, und der Beschädigung der Wasserkraft mehr ausgesetzt ist; durch den Wind geht nichts verloren, weil die Körner nicht auf den Acker, sondern auf die Sammlungsbreter fallen, wo sie zusammengekehrt und gewonnen werden; die Mäuse können nicht einmal zu den herab fallenden Körnern auf die Sammlungsbreter; die Vögel werden durch die angebrachten Vögelgeyer verscheucht; die sämmtliche Frucht ist aus aller Verbindung mit der anfeuchtenden, auf den Körner- und Futtergehalt verderblich einwirkenden Erde, die Körner im Schatten, und Alles bloß der hinlänglich trocknenden Luft ausgesetzt.

§. 3.

Vergleichungen der Arbeitmenge bey der Trocknung in Harfen gegen andere Trocknungsarten.

Bey der Landwirthschaft hat man nie so Eile und Mangel an Arbeitshänden, als in der Erntezeit, vorzüglich, wenn mehrere Früchte zugleich reifen. In diesen Zeiten sind die Verzögerungsveranlassungen in der Arbeit sowohl bey dem Abnehmen, als bey dem Einführen mit den größten Nachtheilen verbunden. In einer so wichtigen Sache ist daher nicht allein die eigene, sondern auch die Gewohnheit Anderer, und die von Umständen, und den verschiedenen Verfahrungsarten abhangende Thunlichkeit zu berücksichtigen. Als zur Sache gehörend, kann ich es hier nicht unterlassen, die Arbeitsliebe und Thätigkeit der Illyrischen Bauersleute nach meiner eigenen Erfahrung anzurühmen, welche Theils wohl in der Gewohnheit, in Hinsicht des Erntegeschäfts aber auch in der Fruchttrocknungsart ihren Grund hat.

Mit Ausnahme der Robother, welche später kommen, werden die Feldarbeiten mit den eigenen und gedungenen Leuten begonnen Morgens um 3, spätestens um 4 Uhr.

Damit die Leute nicht mit dem Hin- und Hergehen Zeit verlieren, wird ihnen nicht allein das Vor- und Nachmittags-Brot, sondern auch das warme Frühstück und Mittagmahl auf das Feld gebracht, und somit der Arbeiter den ganzen Tag auf dem Felde erhalten, und nützlich beschäftiget.

Oft erinnere ich mich noch mit Vergnügen der in Illyrien gesehenen Thätigkeit und Fröhlichkeit bey Jung und Alt.

Im Allgemeinen hatte ich seither Gelegenheit folgenden aus der Trocknungsart hervorgehenden Unterschied der Arbeitsbeförderung zu beobachten.

A. Bey der Fruchtabnahme.

In Gegenden, wo man die Frucht vor dem Binden, in Schwaden, oder in Gänsen, oder auch in Garben auf dem Acker trocknet, nimmt man selbe nur gerne ab, wenn der Boden nicht naß ist, weil sich Nässe unter der Frucht gerne lange erhält, und derselben schadet; auch weil man überhaupt in der Nässe das stärkere Auswachsen des Getreides befürchtet.

Daher wird bey dieser Trocknungsart die Abnahme verschoben

a) bisweilen Morgens, wenn viel Thau liegt;

b) während und nach einem jeden noch so unbedeutenden Regen, so lange der Boden naß ist;

c) dauert die Regenwitterung ununterbrochen Wochen lange, so wird eben so lange das Abnehmen verschoben.

Hierbey geht nun an der ganzen Anzahl der zum Schnitte bestimmten Arbeiter manche Stunde, mancher ganze Tag, und bisweilen ganze Wochen verloren.

Im Besitze einer zweckmäßigen Getreidharfe achtet man den nassen Erdboden nicht, weil man die Frucht nach dem Schnitte nicht mehrere Tage lang auf der Erde läßt, sondern nicht getrocknet sogleich in die Harfe hängt, wo die Trocknung

selbst während einer anhaltenden Regenzeit ohne Nachtheil an dem Korn vor sich geht.

Man weichet bey dem Schnitte wohl aus dem heftigen Gußregen; fürchtet man sich aber vor zu vieler Reife, so wird der Schnitt während dem unbedeutendern Regen fortgesetzt, die Garben-Bände auf die Erde gestreckt, und ausgebreitet so viel auf jedes Band gelegt, als in eine Garbe gebunden werden soll. Ich erinnere mich seit der Zeit, als ich mit der Landwirthschaft, wo die doppelte Getreidharfe angewendet wurde, beschäftiget war, daß wir öfter lange angehaltenen Regen hatten; dazwischen gab es doch einige Stunden, in welchen der Regen aufhörte; diese wurden sogleich benützt, und sobald die Traufe sich durchgesetzt hatte, wurde die Frucht gebunden, in die Harfe gebracht, und eingehängt. So ließ man auch in den Morgenstunden die von dem Thaue nasse Frucht ausgebreitet auf dem Bande liegen, und nachdem die Halmfrucht auf der Oberfläche in 4 bis 6 Stunden etwas trocken geworden, wurde sie sogleich gebunden und in die Harfe gebracht. Bey diesem Binden war man bedacht, die trocknere Oberfläche der auf dem Bande liegenden Frucht in die Mitte zu binden, was sich von selbst giebt, wenn man die Bandende nach oben zusammen zieht, wobey natürlich die nassere untere Lage die Außenseite der Garbe bekömmt. In Zeiten, wo die auf dem Bande ausgebreitet liegende Frucht durch den anhaltenden Regen stark durchnäßt wurde, war man vorzüglich bedacht, die ohnehin kleinen Garben nicht zu fest zu binden, damit sie durch den Wind in der Harfe desto leichter durchlüftet wurden. Nicht sehr fest gebunden, die Garben alle einzeln auf den Stangen, und die Aehren unterm Dache frey herab hangend, leidet die Frucht in der Harfe keinen bedeutenden Gehaltsverlust, und wenn es auch noch mehrere Wochen lang fortregnet, indem sich hier die Körner nicht erwärmen können, und unter dem Dache durch den Luftzug auch während dem Regnen, wenn schon langsam trocknen.

Auf diese Art hat man bey der Anwendung der Getreidharfe gegen die Trocknung auf der Erde folgende Vortheile voraus:

a) Man nimmt die Frucht ab am liebsten in den kühlen Morgenstunden, wo die Frucht auch noch mehr angezogen, und nicht so spröd und brüchig ist, wie später; und da die Arbeiter in den Morgenstunden noch nicht so träg, und durch Wärme erschlafft sind, wie später in der Sonnenhitze, oder Tagesschwüle, so wird von 4 bis 8 Uhr allein schon so viel ausgerichtet, als sonst von 6 bis 12 Uhr, folglich um die Arbeit von 8 bis 12 Uhr mehr.

b) Verliert man nicht wegen nassen Erdboden nach einem Regen so manche Stunde, Tag, oder ganze Wochen.

c) Je länger und öfter man aber die Arbeiten fortsetzen kann, mit desto weniger Menschen kann man selbe vollbringen, und die Frucht wird dabey nicht so leicht überreif.

Aus dem Umstande, daß es bey der Trocknung in der Harfe der Frucht gar nicht schadet, wenn sie naß abgenommen wird, rührt auch größtentheils die Gewohnheit der Illyrier, zeitlicher und anhaltender auf dem Felde beschäftiget zu seyn, als in mancher andern Gegend.

Und was beträgt nicht der Verlust von ein Paar kühlen thätigsten Stunden an einer Anzahl von z. B. 10 oder 100 Schnittern.

B. Binden der Garben.

In Nieder-Oesterreich, wo man die Frucht in Schwaden trocknet, wird der Rocken dann in große, beym Bande zu 10 bis 14 Zoll im Durchmesser dicke Garben gebunden; zu der Trocknung in der Harfe kann man nur Rockengarben von 7 bis 9 Zoll im Durchmesser dick anwenden, und hat daher mehr Bindarbeit.

Nach Angabe des Hr. Schnee in der schätzbaren Schrift „der angehende Pächter" §. 61. mähet ein Mader in einem Ta-

ge bey $2\frac{1}{4}$ Morgen, oder 1 Nied. Oesterr. Joch Acker Frucht ab. Hinter zwey Madern ist dann eine Binderinn erforderlich, wenn man 2 Arme voll in eine Garbe legt, welche aber die Strohbande dazu schon gebunden erhalten muß; wird aber nur ein Arm voll in eine Garbe gebunden, dann ist hinter einem Mader allein eine Binderinn erforderlich, welche sich aber die Bänder selbst schürzet; folglich erfordern um die Hälfte kleinere Garben auf 1 Joch Acker bey $\frac{2}{3}$, und auf 3 Joch 2 ganze weibliche Tagwerk mehr. Je kleiner die Garben gemacht werden, desto schneller und leichter geht das Binden der Einzelnen, weil man die kleinern nicht nöthig hat, so fest zusammen zu ziehen, und zu knebeln, wie die dickern. In einigen Gegenden aber bindet man wegen dem mehrern Unkraut sogar noch kleinere Garben, als es für die Harfe nöthig ist.

C. Arbeiten bey der Trocknung im Stroh.

a) Wird die Frucht nach dem Binden in Mandel gelegt, oder in Hocken gesetzt, so muß selbe zusammen getragen, und ordentlich gelegt, oder aufgestellt werden.

Je schwerer die Garben, desto langsamer die Arbeit.

Kommt über die Frucht anhaltende Nässe, dann muß sie zur Verhüthung des gänzlichen Auswachsens gewendet, oder übersetzt, oder die Garben aufgebunden, ausgebreitet, und wieder zusammen gebunden werden. Bisweilen muß man das Getreid noch in der Scheuer aufbinden und trocknen.

b) wird die Frucht gehiffelt, dann müssen die Garben zu den Hiffeln getragen, oder bey größerer Entfernung geführt werden; das Zurichten, Zuführen, Einsetzen, Herausnehmen, und Heimführen der Hiffel sind sonderheitliche Arbeiten. Beym Aufhiffeln des Getreides hat man das Uibertragen der doppelten Leiter von einem Hiffel zum andern, nebst dem Richten derselben während dem

Einhiffeln; und das Hiffeln selbst geht langsamer vor sich, als das Einhängen in die Harfe, weil es unbequem ist, auf der Leiter zu stehen, und die Garben gehörig auf die Hiffeln zu hängen, und zu befestigen. Eben so unbequem ist das Herabnehmen der Garben von den Hiffeln. *).

Zur Einfuhr in die Harfe wird die Getreidfrucht nicht züsammengetragen, sondern von den Bindern in Reihen zu 7 bis 9 Fuß breit gelegt. Dem durch diese Reihen fahrenden Wagen werden dann die Garben von beyden Seiten hinauf gegeben. Man ersparret daher gegen die Trocknungsart auf dem Acker das Züsammentragen, und das Mandellegen oder Schocksetzen. Dagegen bedarf man in der Harfe zum Einhängen zwey Menschen, den Zureicher, und den Einhänger. Zu dieser Trocknungsart bindet man die Garben nicht zu schwer, und die Arbeit geht desto leichter und schneller vor sich.

Das Einhängen auf die Harfenstangen geht praktisch um vieles schneller vor sich, als das Hiffeln.

D. Das Einführen in die Scheuer.

Das auf dem Acker getrocknete Getreide wird von da geradezu in die Scheuer geführt. In anhaltend schöner Witterung wird dieses rücksichtlich der leichten Vollbringung mit dem besten Vortheil bewerkstelliget; hat man in der Woche aber öfter Regen, dann ist man mit dem Einführen verhin-

*) Anmerkung des Verfassers. Einen Vorzug gegen die Harfe haben jedoch die Hiffeln in Hinsicht der leichtern Arbeitsvollbringung, aber in nassen Jahren nicht in Hinsicht der Qualität, wenn von der Trocknung des Klees, und anderer grüner Futterkräuter die Rede ist, falls man diese in dem schweren ganz grünen Zustande zum Trocknen hängen will. Es ist leichter die Hiffelstangen auf den Kleeacker, als den grünen Klee zu der Harfe zu führen. So wird von mehrern Illyriern das Getreid sämmtlich in der Harfe, der Klee aber immer auf Hiffeln getrocknet.

dert; vorzüglich wenn sich Nässe in die Garben setzt, muß man wieder so viel Tage mit dem Einführen zuwarten, bis die Garben neuerdings durchgetrocknet haben. Oefter hat man dann zugleich so viele trockne Frucht auf dem Felde, daß man zu wenig Züge und Menschen hat, um alle trockne Frucht eher einzubringen, als sie durch einen neuen Regen oder Hagel durchnäßt und beschädiget wird; so z. B. hatte man in Oesterreich in dem Jahre 1818 gerade in der Rockenerntezeit eigentlich keine nasse Witterung, aber durch beynahe 3 Wochen fast täglich einen Platzregen, welcher das Einführen in die Länge gezogen hat.

Die Arbeiten mit Feimen kennt der Betreffende selbst.

Bey der Trocknung in der Harfe hat man zwar ein zweymaliges Führen der Frucht, erstlich von dem Acker in die Harfe, und dann von der Harfe in die Scheuer; dagegen ist eine dieser zwey Fahrten nur kurz, je nachdem die Harfe entweder in der Nähe der Scheuer, oder aber mehr in der Umgebung der Aecker steht. Für das zweymalige Uiberführen hat man nebstbey den Vortheil, daß man bey dem Einführen von dem Acker in die Harfe nicht so auf die Launen der Witterung gebunden ist, wie bey der Einfuhr von dem Acker in die Scheuer; denn, von dem Acker in die Harfe kann die Frucht, wenn sie einmal gebunden ist, alle Tage, und zu jeder Stunde geführt werden, ohne darauf Rücksicht nehmen zu müssen, ob sie nicht zu wenig trocken, oder aber zu dürr ist, welches beydes man bey der Einfuhr von dem Acker in die Scheuer möglichst vermeidet.

Denn, wenn man alle Tage, und zu jeder Zeit, versteht sich, nur nicht in dem größten Regenguß, einführen kann, verrichtet man mit einem Pferde oder Paar Ochsen eine Arbeit oft leichter, als eben dieselbe Arbeit mit 2 Pferden, wenn man die Frucht von dem Acker in die Scheuer nur kaum den halben Tag, bisweilen nur einen oder zwey Tage in der Woche einführen darf. So würde man z. B. im Laufe des Jahrs 1818

mit der Einfuhr der Winterfrüchte bey dem täglichen Platzregen von dem Acker in die Harfe, und von der Harfe in die Scheuer viel leichter, und ohne so vielen Schwierigkeiten und Kummer fertig geworden seyn, als man mit der Einfuhr von dem Acker in die Scheuer bey aller Sorgfalt doch nur mit Schaden an der Frucht mühsam fertig wurde, um so mehr, da auch das Einführen von der Harfe in die Scheuer nicht so sehr auf die Witterung gebunden ist, indem die Frucht in der Harfe nicht so durchnäßt oder von der nassen Erde feucht erhalten wird, wie auf dem freyen Felde; auch die in den äußern Reihen hangende Frucht schneller durchtrocknet, als auf dem Acker, die in den Mittelreihen hangende aber gar nicht wieder naß wird. Uiberhaupt wird zu der Einfuhr von der Harfe in die Scheuer leicht die entbehrlichste, und nicht die zu andern Feldarbeiten nothwendigste Zeit gewählet, indem man mit der Fruchtabfuhr aus der Harfe sonst nie Eile hat, als nur in dem besondern Zufalle, wenn man den mit der bereits trocknen Frucht behängten Raum schon zu einer nachfolgenden benöthiget.

E. Abdrusch.

Wie bereits §. 1. bey C. bemerkt, ist das Dreschen des in der Harfe getrockneten Getreides nicht allein leichter und schneller, als bey dem auf dem Felde getrockneten, sondern es kann auch füglicher zur beliebigen Zeit bewerkstelliget werden.

F. Bey der Aufbewahrung des Getreides.

Das auf dem Acker meist nur halb durchtrocknete Getreide bedarf, wie schon §. 1. sub. D. bemerkt, auf dem Schüttkasten ein öfteres Umschaufeln, das in der Harfe wirklich durchtrocknete nicht mehr.

Wenn nun sämmtliche Arbeitsverrichtungen mit der gegenseitig schwerern und leichtern Vollbringung derselben mit Rücksicht auf die Witterungsverhältnisse ꝛc. bey dem Abnehmen, Trocknen, Einführen, und Dreschen verglichen werden, so wird der nicht bloß auf Gewohnheit, sondern auch auf die Thunlichkeit mit gleicher Unbefangenheit sehende Beobachter leicht das eigentliche gegenseitige Erforderniß der Arbeiter und Züge ersehen.

---

§. 4.

Uiber die Abnahmsreife der Halmfrüchte überhaupt, mit Bemerkungen über den Mais (Kukeruz, oder türkischen Weitzen.)

Um von der bis zur Reife gelangenden Getreidfrucht einerseits die größtmöglichste Menge, Größe, und innere Güte der Körner, und andererseits das bestmöglichste, nämlich das möglichst nahrhafte und schmackhafte Futter an dem Stroh zu erzielen, kömmt es sehr viel darauf an, in welchem Grade der Reife die Frucht von dem Stamme abgenommen wird.

Nie reifen auf einem Acker alle Aehren zugleich. Wie viel Tage bey einer Frucht ein Theil früher reifet, als der andere, sieht man bey dem Reifen selbst nicht so gut, als früher bey dem Hervorkommen der Aehren, und während dem ungleichzeitigen Blühen derselben.

Je nachdem die Erde, Düngung, höhere und niederere Lage des Ackers ꝛc. zwischen der einen und der andern Ackerfläche ungleich ist; je nachdem auch die Körner in sich eine ungleiche Triebkraft haben, und je nachdem überhaupt die mehrern Halme eines Stockes schneller treiben, und sich ausbilden können, als andere, nach allen diesen Verhältnissen erfolgt auch die verschiedenzeitige Reife der Halme. Alles dieses läßt

sich bey fleißiger, täglich wiederhohlter Nachsicht auf dem Acker am besten praktisch näher untersuchen.

Hinsichtlich der eigentlichen Schnittreife aber wird die Getreidfrucht in sehr verschiedenen Graden für reif angesehen, welches ungleiche Urtheil in der Fruchttrocknungsart, und in ihrer fernern Behandlung seinen Grund hat, denn:

a) Einige Gegenden, nämlich vorzüglich jene, welche in der Gewohnheit haben, das Getreid nach dem Abnehmen bey schönem Wetter kaum einen Tag noch auf dem Felde zu lassen, und dann schon trocken in die Scheuer einzuführen, diese sehen die Frucht erst für schnittreif an, wenn selbe schon auf dem Stamme vor dem Abnehmen sowohl im Korn als Stroh beynahe förmlich ausgetrocknet ist, weil man ohne Gefahr des Verderbens die Frucht nicht am Tage des Schnittes oder den Tag darauf schon in die Scheuer bringen, und darin zusammen legen dürfte; wenn sie noch Säfte im Stroh, und Feuchtigkeit in Körnern enthalten würde.

b) Um wenige Tage früher nennen die Frucht Diejenigen reif, welche sie bald nach dem Abnehmen in große über 1 Fuß bis 18 Zoll im Durchmesser dicke Garben fest binden, und in große Haufen oder Mandel auf dem Felde zusammen legen. Auch in diesem Falle hat das Stroh und Korn schon auf dem Stamme großentheils ausgetrocknet, denn in großen Haufen und Mandeln würden sich halbweiche Körner schwer ohne Nachtheil erst erhärten, vorzüglich da sich oft durch Regen auch noch Nässe in die Haufen und liegenden Mandel setzt, und die Strohsäfte (wenn noch welche in den Strohhalmen wären) das Trocknen und Erhärten der Körner in den dicken Garben hindern würden.

c) Noch früher sieht Derjenige die Frucht für schnittreif an, welcher entweder solche durch 8 Tage in Schwaden ausgebreitet liegen, oder aber sogleich in kleine Garben binden, und in kleinen lüftigen Hocken rc. oder auch auf Hiffeln, oder in einfachen Harfen trocknen läßt, jedoch ist dieser besorgt, die

Frucht erst so reif abzunehmen, daß er hoffen kann, selbe werde bey mittelschönem Wetter binnen mehr oder weniger Tagen in Stroh und Korn durch Sonnenschein und Luft so einführbar, daß er sie unterm Dache ohne eine gefährliche Erwärmung oder Gährung befürchten zu müssen, hoch übereinander legen kann. Aber auch dieser nimmt in der Beurtheilung der Schnittreife nicht so viel auf die Güte des Strohes, als darauf Rücksicht, daß er auch bey halbnassem Wetter nicht nöthig habe, die Frucht auf dem freyen Felde zu lange der nachtheiligen Einwirkung der Nässe, des Hagels ꝛc. ausgesetzt zu lassen.

d) Am frühesten aber hält Derjenige seine Frucht für schnittreif, welcher die Absicht hat, selbe nicht auf dem Felde, sondern auf so eine Art zu trocknen, wo er gewiß ist, daß ihm seine Frucht ohne allen zu befürchtenden Witterungsnachtheilen oder Körnerverlust, ja vielmehr mit bedeutenden Gewinn an Nahrungsstoffen so gut austrocknet, daß er sie wie immer ohne Gefahr des Erwärmens, Gährens ꝛc. aufbewahren, leicht ausdreschen, vortheilhaft benutzen, oder verkaufen kann.

Wenn man im Stande ist, die Getreidfrüchte von dem Abnehmen an unverzüglich in ein solches Gebäude zu bringen, wo sie ohne alle Gefahr vor Mäusen, Vögeln, Hagel, Regen, und Anfeuchtung der Erde, und selbst vor dem Aussaugen der Sonne so trocknen können, daß sie wirklich vollständig austrocknen, ohne ferner zu verderben, und vielmehr die innern Kraft- und Nahrungstheile besser beysammen erhalten, dann sieht man bey der Beurtheilung der besten Abnahmsreife nicht auf die künftigen bey der Trocknung auf dem Felde so vielfältig möglichen Nachtheile, nämlich nicht auf die Abnahms- und Trocknungswitterung, wohl aber auf Vermeidung des Körnerausfalls während der Abnahme und Einfuhr; man nimmt bey einer sichern und zweckmäßigen Trocknungsart vor allem darauf Rück-

sicht, die Frucht dann für reif zu erklären, wenn der bey weiten größte Theil der Körner (nämlich nur noch nicht der sehr geringe Theil der ganz verspäteten Aehren) aufgehört hat, sich in dem innern Gehalte zu vermehren, und das Korn anfängt, trocknend sich in seiner Größe oder volumen wieder zu verkleinern, und zu erhärten, welche Verkleinerung auf dem Stamme selbst nicht minder erfolgt, hier jedoch mit einem viel bedeutendern Verluste an nährenden Säften in Körnern und Stroh, als bey einer Trocknungsart wie in der 4 fachen Harfe ohne Anscheinen der Sonne durch den Luftdurchzug allein.

e) Die von a bis d angeführten Thatsachen zeigen, daß man die Reifezeit des Getreides nach der angewohnten Behandlungsart bestimmet, und großentheils den trocknen Zustand mit dem eigentlich reifen verwechselt. Reif soll und muß die Frucht seyn; es ist aber eine Frucht eigentlich reif, wenn sie aufhört, sich in ihrer Wesenheit zu vermehren und zu verbessern, und abgenommen gehörig behandelt an ihrem innern Nahrungs- und Keimgehalte nicht mehr verliert. Sie ist überreif, wenn sie auf dem Stamme von ihrem schon besessenen Nahrungsgehalte und Triebkraft wieder mehr oder weniger verloren hat. So z. B. ist eine Nuß wirklich reif, wenn sich ihre äußere grüne Hülle öffnet; nun ist ihr Kern noch etwas milchig und weich, und läßt sich gern schälen; dagegen ist sie überreif und trocken, wenn der Kern schon erhärtet, sich nicht mehr schälen läßt, und erst in diesem ausgetrockneten Zustande von dem Baume fällt.

f) Ohne mich hier auf weitläufige Bemerkungen einzulassen, wann die Schnittreife am rathsamsten seye, wenn man die Absicht hat, die Frucht auf diese oder jene Art auf dem freyen Felde zu trocknen, und so fort wie gewöhnlich zu behandeln, bemerke ich hier nur die Vortheile und Nachtheile von der höhern und mindern Schnittreife bey einer Trocknung in zweckmäßigen lüftigen Gebäuden, wo selbst eine allenfalls noch grü-

ne feuchte Frucht, wie in der hier beschriebenen Getreidharfe, ohne alle Gefahr und Verlust gehörig austrocknen kann.

Wird bey dem Besitze eines solchen Trocknungsgebäudes das Getreid abgenommen, wenn es nur gleichsam so reif geworden, daß es eben aufgehört hat, sich in seinem innern Gehalte zu vergrößern, der Theil der frühesten Körner schon ziemlich fest, und der übrige Theil zwar nicht mehr sehr milchig, aber auch noch nicht fest ist, dann ist das Korn und Stroh noch in seinem Safte, die mittelreifen Aehren sind noch etwas grünlich, und die Frucht steht auf dem Stamme meist noch aufrecht. Wird die Frucht in diesem Zustande abgenommen, und in der vierfachen Harfe getrocknet, so hat man auf dem Acker beynahe gar keinen Körnerausfall, es brechen auf dem Felde noch keine Aehren ab, und man erhält nebst der größern Menge zugleich die Körner sowohl als das Stroh in dem schönsten, nahrhaftesten, und schmackhaftesten Zustande. Wer die Früchte in einer zweckmäßigen Harfe, und in den nördlichen, oder sonst sehr feuchten Ländern in der dort üblichen Fruchtdarre oder Fruchttriege trocknet, dieser kann und soll die Frucht in dem hier eben bemerkten Reifezustande unverweilt abnehmen, denn von dieser Reifezeit an treten folgende Nachtheile täglich mehr und mehr ein; die Halme verlieren von nun an immer mehr ihre Festigkeit, die Frucht wird durch den Wind und Regen nieder gelegt, und verdirbt theilweise; die Erde, Nässe und Sonne wirken nachtheilig auf den eigentlichen Nahrungsstoff in Körnern und Stroh, die Feuchtigkeit löset die Säfte auf, veranlasset ihre Gährung, und der darauf fallende Sonnenschein zieht und verflüchtiget die besten Säfte aus der trocknenden Frucht. Welchen Schaden die Sonne an der schon gereiften Frucht verursacht, sieht man z. B. an den medizinischen Kräutern; würden diese nicht in der gehörigen Reife abgenommen, und dann unter Obdach bloß in der Luft getrocknet, so würden sie viel schwächer, nach abwechselnden Regen und Sonnenschein aber beynahe kraftlos seyn.

Die schön grünen Kaffeebohnen geben viel mehr Geist und bessern Geschmack und Geruch als die weißgelben, welche letztere in der gehörigen Reife auch grün, nahrhaft, und schmackhaft waren, aber durch Gährung und Sonnenschein entkräftet und abgeschmackt wurden. Je trockner übrigens die Frucht schon auf dem Stamme ist, desto größer ist auch der Körnerausfall, desto spröder der dünne Halm unter der Aehre, desto größer der Verlust von ganzen Aehren, und desto länger befindet sie sich ausgesetzt den Nachtheilen des Hagels ꝛc.

g) Zur nähern Beobachtung der nützlichsten Abnahmsreife bemerke ich nachfolgend eine Getreidfrucht, welche vermög ihrer besondern Eigenschaft die Erfolge vorzüglich anschaulich macht; und wenn auch diese Frucht mit den Halm- und Hülsenfrüchten keine gleiche Verfahrungsart zuläßt, so hoffe ich doch damit im Allgemeinen, und vorzüglich in Hinsicht des Futters einige mit den übrigen Früchten übereinstimmende nützliche Beyspiele und Ansichten zu geben.

Eine die Erfolge von der gehörig beobachteten Abnahmsreife recht auffallend darstellende Frucht ist der Mais (türkische Weitzen, oder Kukeruz) dessen ich jedoch hier nur in so weit erwähnen kann, als es auf die Abnahmsreife der Früchte Bezug hat.

So viel ich zweckmäßig behandelt den Mais in mehrern Gegenden Kärnthens anbauen sah, und in zwey verschiedenen Gegenden die Behandlung auch praktisch mitgemacht habe, sah ich davon zwey Abarten, nämlich jene von dem weißen seltenern Saamenkorn, und jene von dem gelben. Die Körner von dem weißen Saamenkorn geben wieder weiße Körner; auch ist das Mehl davon nicht allein weißer, sondern auch im Genusse bedeutend besser, als von der gelben Saamenart, welche letztere nicht allein gelbe, sondern mitunter auch rothe und bunte Körner in der neuen Ernte wiedergiebt. Eine mit vielem Beyfall aufgenommene Abhandlung über den Maisbau hat bereits vor einigen Jahren der landwirthschaftliche Professor Hr. Dr. Burger zu Klagenfurt herausgegeben.

Je nachdem diese Frucht zur Getreiderzeugung einen angemessen warmen Boden hat, mehr oder weniger dicht beysammen angebaut, und jeder Stamm mit Erde gehörig gehäufelt wird, wächst sie höher oder niederer, in dickern oder dünnern Stämmen, jeder Stamm mit mehr oder weniger Fruchtkolben. In Kärnthen, wo man die Saamenkörner zu 2 bis 3 Zoll tief in die gedüngte Erde, in Reihen, je eine von der andern 1 Fuß weit auseinander, und in der Reihe zu einen halben Fuß bis 9 Zoll entfernt setzt, nach 3 bis 4 Wochen jätet, und die noch nicht Spanne hoch hervorgekommenen Fruchttriebe behaut, oder die Erde etwas von den jungen Stämmchen wegnimmt, und ihnen dadurch Luft macht, nach beyläufig 12 Tagen aber wieder häufelt, und die Stämme zu $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Fuß hoch mit Erde umgiebt, da erhält man 5 bis 7 Fuß hohe Stämme, welche an der Erde $\frac{3}{4}$ bis über 1 Zoll im Durchmesser dick sind, und 1 bis 3 Fuß hoch über der Erde zu 1 bis 4 runde Getreidfruchtkolben (Tschurtschen) in der Länge von $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuß, und 1 bis $1\frac{1}{4}$ Zoll im Durchmesser dick auf den Stammseiten ansetzen, auf welchem jeden Kolben sich zu 700 bis über 1400 nicht ganz runde, wie Erbsen dicke Körner befinden. Diese Fruchtkolben haben von außen über die Körner 10 bis 15 zu 2 Finger breite nach oben zusammenlaufende Blätter. Diese Frucht hat betreffend die Abnahmsreife, folgende merkwürdige Eigenheiten:

So bald die Frucht Kolben angesetzt hat, ersieht man darunter einige ganz unfruchtbare Stämme ohne Kolben, welche alsbald zum Viehfutter ausgeschnitten werden, um den Fruchttragenden mehr Luft zu machen.

Das Reifen der Fruchtkolben von einem gleichzeitigen Anbaue, von den frühesten bis zu den spätesten dauert 2 bis 3 Wochen lange.

Der reife Körnerzustand wird zuerst an den gelb gewordenen Kolbenblättern sichtbar, indem der Strohstamm dann gewöhnlich größtentheils noch ganz grün, und frisch ist, wenn

die Kolbenblätter schon gelb, und die Körner auf den Kolben schon reif und hinlänglich fest sind.

Unter den zuerst reif werdenden Kolben giebt es sehr wenige von schlechter, die meisten sind von mittlerer, oder auch schon von der größten Art. Unter den in der Mittelzeit reifenden sind die meisten, vorzüglich im Anfange der Mittelzeit die größten, am vollesten, und mit den besten Körnern besetzten Kolben, die spätern sind von der mittlern Art; die in der letzten Zeit reifenden sind theils mittlerer, und theils so schlechter Art, daß die Kolben oft nicht zur Hälfte, zum Theil auch gar nicht mit Körnern besetzt sind. Auch sind die Körner in der Mitte des Kolben viel besser zum Saamen als jene an den zwey Kolbenenden.

Mit dieser Bemerkung will ich nur den geneigten Leser aufmerksam machen, bey dem Reifen der Halmfrüchte jene Zeit genau zu beobachten, in welcher die besten vollesten Aehren reif werden, um sich in der Abnahme vorzüglich nach diesen, und weniger nach den schlechtern zu richten.

Da es bey dem Mais, oder Kukeruz, wo man wegen dem Raum zwischen den Fruchtreihen durchgehen kann, ohne die Stämme und Kolben nieder zu drücken, oder zu beschädigen, thunlich ist, so sorgt der fleißige Landwirth dafür, daß wenigstens von Woche zu Woche in demselben Terrain (Flächenraume) die Stämme mit den nachgereiften Kolben ausgeschnitten werden, und wartet daher nicht, bis Alles reif ist.

Diese Fruchtkolben haben unten einen Finger dicken, und 1 bis 3 Zoll langen Stängel, welcher den Kolben an den Stamm hält. Wenn der Kolben gelbe Blätter, und zugleich feste Körner erhält, dann ist der Stängel noch fest, und der Kolben steht noch auf dem Stamme aufrecht; dabey ist der Strohstamm nebst seinen breiten Blättern noch grün, und hat innerlich noch sein volles Mark, welches viel nahrhaften Zuckerstoff enthält. Wird nun zur Zeit, als die Kolben gelbe Blätter, und reife Körner erhalten, der Stamm

sammt den Kolben ausgeschnitten, dann hat man an dem Strohstamm ein ergiebiges und gutes Futter, und das Korn an den Kolben ist vollkommen gut. Läßt man den Stamm nebst dem Kolben noch einige Tage lang stehen, dann fängt der Stängel an weich zu werden, der Kolben beginnt vermög seiner Schwere sich zu neigen, die grünen Stammblätter verwelken, und werden aschgrau, der Stamm selbst beginnt gelb zu werden, und sein Mark zu verlieren; nun ist es, um Korn und Stroh noch in einer guten Eigenschaft zu fechsen, die höchste Zeit, den Stamm auszuschneiden, was der fleißige Landwirth wohl nicht unterläßt. Bleibt aber dann der reife Kolben noch 6 — 8 Tag lange an dem Stamme, um die ganze Frucht zugleich reif abzunehmen, sodann senkt sich der überreife Kolben ganz nach abwärts, die Strohblätter verwelken gänzlich, der Strohstamm wird durchaus gelb, verliert den größten Theil seines Markes, und ist etwas hohl; der Kolben selbst wird etwas weich, und angefault, der Stängel wird nun noch weicher, und zäh; nach einem Regen aber gerathen die Körner an dem ganzen Kolben, bisweilen wohl auch nur an dem untern Theile desselben in Schimmel und Gährung, welche Körner hernach, wenn auch die Kolben noch so gut getrocknet werden, schwerer herab zu bringen sind.

Derley Körner scheinen auch getrocknet gegen die unverdorbenen kleiner zu werden, und sind zudem auch inwendig etwas hohl, daher man zum Saamen sie zu gebrauchen vermeidet. Sie geben auch verhältnißmäßig weniger und schlechteres Mehl.

h. Wie schon gesagt, hat der Mais-Stroh-Stamm, sobald ausgeschnitten, als der Kolben reif geworden, noch sein ganzes Mark, und grüne saftige Blätter; läßt man aber den Stamm noch 14 Tage länger stehen, dann ist alles verwelkt, und der Stamm, welcher bis zur Reife doch auch sein volles Mark hatte, ist inwendig hohl.

Diese Fruchtart zeigt vorzüglich auffallend die Art und Bedeutenheit des Verlustes an Futternahrungsstoff in der Ueberreife. Bey diesem Stroh sieht man augenscheinlich, daß die Erde nicht aufhöre, auf die reif auf dem Stamme stehende Frucht einzuwirken; die Einwirkung nach der Reife aber bringt nicht mehr Vervollkommnung, sondern Wiederzerstörung hervor. So wie die Erde früher dem Stamme Säfte mittheilt, eben so beginnt sie solche nach der Reife wieder zurück zu nehmen; denn, werden die Strohstämme ausgeschnitten sogleich, als die Körner reif wurden, so haben sie gut ausgetrocknet, wenn auch etwas mehr zusammen geschrumpft, nach mehrern Monathen noch ihr Mark, Saft und Kraft in sich, und werden nicht so hohl und entkräftet, als nach etlichen Tagen reif noch auf dem Stamme stehend; folglich gehen diese nahrhaften Theile nicht durch die Austrocknung, sondern durch Gährung in dem Stamme, und Einsaugung der Erde verloren.

Zwey zur gehörigen Zeit abgenommene Strohstämme behalten getrocknet nebst dem viel bessern Geschmack sicher mehr Gewicht und Nahrungsstoff in sich, als drey andere bey der Reife eben so groß und dick gewesene, aber erst 8 Tage nach der Reife abgenommene, und ebenfalls gut ausgetrocknete; das Wetter mag durch diese 8 Tage trocken oder regnerisch gewesen seyn.

Diese nachtheilige Veränderung und Verlust an Säften und Nahrungsstoff ist bey den Halmfrüchten dem Auge nicht so auffallend, weil die Halme viel dünner sind, und das Saftmark nicht so bemerkbar ist; man würde aber den bedeutenden Verlust an Nahrungsstoff finden, wenn man von einer gleich gut bewachsenen Ackerfläche die eine Hälfte (jedoch hinlänglich reif) um 10 Tage früher, als die andere Hälfte abschneiden, gleich gut trocknen, und ausdreschen, und dann das Strohgewicht von der frühern und spätern Abnahme vergleichen wollte, wobey jedoch in dem einen sich nicht nach dem

Abdrusch bedeutend mehr Körner befinden dürften, als in dem andern.

Die nähere Bemerkung über den an dem Futter erreichbaren mehreren Gewinn wird in der Fortsetzung in einem eigenen §. folgen; so werden in der Fortsetzung auch eigends abgehandelt werden die bey der Anwendung der Harfe vermeidlichen Körnergehalts-Verluste.

i. Da ich vorher des noch vielseitig unbekannten Mais (türkischen Weitzens, oder Kukeruz) erwähnt habe, so will ich den geneigten Leser nur auch auf den bedeutenden Vortheil, welchen der Kärntnerische Landwirth aus dem Anbaue dieser Frucht zieht, aufmerksam machen. Diese Frucht giebt ihm nicht allein pr. Joch nebst der meisten Menge Kühfutter, auch eine große Menge nach dem Maß in Körnern, sondern das Mehl davon selbst ist sehr nahrhaft, und wirklich giebt es mehrere Gegenden in Kärnthen und Krain, wo ganze Familien das Jahr hindurch selten etwas anderes, als Speisen aus dem türkischen Weitzen-Mehl genießen; es hat einen angenehmen süßlichen Geschmack, und besonders die schwer arbeitenden, oder viel sich bewegenden Leute finden, daß ihnen als vorzüglich sättigend und anhaltend keine andere Mehlspeise so wohlfeil und kräftig Dienst leiste, wie diese. Der Italiäner genießt davon die sogenannte harte Polenta mit Käs; in Kärnthen wird es meistens entweder als ein weiches, oben etwas abgeschmalzenes Wasserkoch, oder als Milchkoch genossen; noch besser aber ist die weiche Polenta, wenn unter das, wie zum Schmarn dicke gut gesottene Wasserkoch zerlassener gehackter Speck mit etwas Zwiebel gerührt, und das Ganze etwas gedünstet, jedoch weicher als Schmarn gelassen wird, denn zu trocken ist die Speise nicht mehr so gut, oder schmackhaft. Auch backt man davon Brot ꝛc. Vorzüglich aber ist der Gebrauch dieses nahrhaften Mehls für den Landwirth selbst vortheilhaft, wenn er damit sein Personale ernährt, und lieber die

im Preise höhern, und doch nicht so viel Nahrung und Kraft gebenden andern Getreidgattungen zu verkaufen trachtet.

Mit vielem Nutzen wird dieses Korn auch zur Mastung der Schweine und des Geflügels 2c. angewendet.

In einigen Gegenden Italiens und Krains, wo man einem Maisstamme noch einmal so viel, nämlich beiläufig 2 Quadratfuß Erdfläche läßt, setzt ein Stamm, 3 bis 5 Getreidkolben an; der Strohstamm ist da verhältnißmäßig dicker, und es wird hievon nur der obere dünnere und weichere Theil zum Futter verwendet, der untere dickere aber großentheils statt Holz verbrannt.

In Kärnthen, wo diese Frucht etwas dichter, und auf die schon erwähnte Art angebaut wird, erhält man dadurch mehr und brauchbareres Futterstroh, und dennoch per Joch nicht viel weniger Körner, als wie von größern oder fruchtbarern, aber wenigern Stämmen.

So lange das Stroh grün ist, beißt es das Vieh leicht, und sehr gern, getrocknet aber wird es in beyläufig Finger lange Stücke geschnitten, mit heißem Wasser abgegossen, und nachdem es durch 10 bis 18 Stunden, oder auch noch etwas länger eingeweicht war, den Melkkühen als Futter gereicht, welches sie sehr gerne genießen, und dafür vorzüglich viele und gute Milch geben. Geschnitten würde dieses Stroh auch das übrige Vieh gerne genießen.

Auch die Kolben selbst, wenn die Körner im Winter abgedroschen oder mit der Hand abgeriefelt sind, werden mit Handhämmern 2c. auf Pflöcken, oder wie immer weich geschlagen, mit heißem Wasser übergoßen, und den Kühen gegeben.

Uiberhaupt wird von verständigen, fleißigen Landwirthen, welche auf Viehzucht, Dung, Milch, und Buttererzeugung bedacht sind, sorgfältig auf die Erhaltung dieses Futters gesehen. Diese schneiden wenigstens die Woche zweymal wie erwähnt,

auf demselben Acker die Stämme der nachgereiften Kolben aus, führen das Stroh sammt Kolben nach Hause, da werden die Kolben erst abgerissen, und das Stroh den Tag darauf in die Harfe gebracht, oder in deren Ermanglung wie immer getrocknet, woran man den ganzen Winter ein gutes Kühfutter hat. In jenen Jahren aber, wenn frühzeitig eine solche Witterung eintritt, welche befürchten läßt, die Frucht könne am Ende schwer zur Reife gelangen, werden zur Beförderung derselben die sehr viel Schatten über die Kolben verbreitenden Strohhalme nahe über den obersten Kolben abgeschnitten, und getrocknet; der untere Stamm wird dann erst nach reif abgenommenen Kolben abgeschnitten, und entweder auf dem Acker liegen gelassen, was der Erde wie eine halbe Düngung nützet, oder diese Stämme werden ebenfalls zum Futter verwendet.

k) In Ermanglung genugsamen Futters, oder zur Vermehrung desselben und des Viehstandes, kann der Mais auch gesäet werden, um bloß Futterkraut zu erhalten, welches sicher eines der ergiebigsten, und besten Futtergattungen ist. Beym Anbau dieses Futterkrautes ist wie bey dem Anbau des Maises zur Körnererzeugung so viel als thunlich ein nicht sehr lehmiger kalter, sondern ein mehr warmer Boden zu wählen, und beim Futteranbau der Maissaamen bedeutend minder dicht (schütterer) als von einer andern Getreidgattung zu säen, indem diese Frucht dickere Stämme treibt als jede Halmfrucht, und durch zu viele Dichtigkeit das Wachsthum zu sehr gehindert wird. Um diesem Maisfutter einen ergiebigern Trieb zu geben, pflegt man auch den zum Futter angebauten Mais mit dem zu dem Maiskornbau eigens bestimmten Schar- oder Häufelpflug etwas zu behäufeln, wornach man ein dickeres und saftigeres Futter erhält.

Ein Versuch mit verschieden dichtem Anbau, nebst Beobachtung der aus der ungleichen Dichtigkeit und verschiedener

Höhe erreichten größern Futtermenge, geben für jede kältere und wärmere Gegend und Erdart den besten Maßstab zu einer vortheilhaften Dichtigkeit des Saamenwurfes.

Einige pflegen auch bey dem Futteranbau eine andere Saamengattung dem Mais beyzumischen, wie z. B. Hafer, Gerste, Buchweitzen oder Wicken, wogegen verhältnißmäßig weniger Mais genommen wird.

---

§. 5.

Alljährlicher Anbau von Halm= und Hülsen=früchten.

Zur Beurtheilung, was durch die Harfe gewonnen werde, und was selbe koste, ist erforderlich 1tens die Berücksichtigung der Menge und Größe der besitzenden Aecker, und 2tens die Menge und Gattungen der angebaut werdenden, und dafür erreichbaren Getreid= und Futterfrüchte. Ein Jeder nehme alles dieses an nach seinem Besitzstande, Betriebe und Erfolg von mittlern Jahren; hier kann im Allgemeinen nur beyspielweise etwas angenommen werden. Z. B. eine Abtheilung einer großen Mayerey, oder ein Bauerngut, auf welchen jährlich 25 N. Oe. Joch (Jochart) Ackerfläche mit den in einer einzigen Harfe zu trocknenden Halm= und Hülsenfrüchten angebaut werden.

Wer aber in einem Jahre von demselben Acker zweymal in der Harfe trockenbare Fruchtgattungen erhält, hat dieselbe Ackerfläche auch zweymal, nämlich jede Frucht für sich in Anschlag zu bringen. Brachfelder, Erdäpfel=, Kraut= und Rubenfeld, Wiesen ꝛc. kommen hier natürlich nicht in Berechnung.

Z. B. Jährlicher Anbau.	Hievon wird gewonnen, bey einer, zu gehöriger Zeit erfolgten Abnahme, und zweckmäßigen Fruchttrocknung, von mittelmäßigen Boden. Z. B. An Körnern. Einzeln pr. Joch.	An Körnern. Zusammen an dem Anbau.	An Stroh trocknes Gewicht. Einzeln pr. Joch.	An Stroh trocknes Gewicht. Zusammen.
	Metzn.	Metzn.	Ztn.	Zentr.
8 Joch Äcker mit Sommer und Winterrocken (Korn) .	20	160	38	304
6 — — — Sommer und Winterweitzen . . .	21	126	33	198
4 — — — Gerste	22	88	22	88
5 — — — Hafer	23	115	20	100
2 — — — Erbsen, Linsen, Bohnen ꝛc. . .	10	20	28	56
25 Joch Äcker in Summa bey dem 1ten Anbau . . .	. .	509	30	746
— — mit Buchweitzen (Heiden) nach dem Rocken	. .	.?.	. .	.?.
3 — — mit Futterkräutern nach dem Rocken ꝛc. . .	. .	. .	40	120
28 Joch Äcker mit dem 2ten Anbau Summa	. .	509	. .	866
Kommt im Durchschnitt per Joch	$20\frac{9}{25}$	. .	. .	. .

Schade, daß man immer nur weiß, was man an Körnern bey dem Abdrusch erhaltet, nicht aber, was die Aehren bey der Schnittreife an Körnern enthalten haben; eben so Schade ist es auch, daß man nie weiß, was Körner und Stroh bey der Schnittreife an Keim- und Nahrungstheilen enthalten, sondern nur oberflächlich, wie sie bey der Verwendung ausgeben.

Jene Futterkräuter werden in der Harfe mit viel besserem Vortheile als auf dem Acker getrocknet, welche wegen ihren vielen Säften auf dem Acker nicht wie Wiesengras in 1 bis 4 Tagen zu Heu, oder zur Aufbewahrung für den Winter gehörig trocken gemacht werden können; z. B. Stroh von Mais oder Kukeruz, Hirsenstroh, und andere sehr saftige, sonst schwer zu trocknende Futterkräuter.

Das Stroh ist in der Anbau- und Fechsungsübersicht aus der Ursache nicht nach Schobern ꝛc. sondern nach Gewicht berechnet, weil sonst wegen der ungleichen Garbengröße nicht für alle Gegenden eine gleiche Menge in Kürze ausgedrückt werden kann.

Bey den, in den nächstfolgenden §. §. vorkommenden Beobachtungen des durch die Harfe erreichbaren Gewinnes, berechne daher ein Jeder den Erfolg nach der Maßgabe seines Anbaues, und seiner Fruchtgattungen mit ihren verschiedenen Eigenheiten, und seiner Witterungszufälle in der Erntezeit von mehrern Jahren; man berücksichtige kurz alles, was auf die Menge, Schönheit und Ergiebigkeit der Frucht Einfluß hat.

Der wesentliche und bedeutende reine Gewinn von der Getreidharfe im Verhältniß zu den Errichtungs- und Unterhaltungskosten aber zeigt sich, wenn man den Nutzen der Harfe durch so viele Jahre berechnet, als sie von der Errichtung an sicher dauern kann. Eine Harfe mit guten Mauerpfeilern dauert unter Ausbesserung und Erneuerung des Daches ꝛc. leicht 40 bis 60 und auch mehr Jahre; eine mit hinlänglich starken Pfeilern von Eichenholz 30 bis 50, und eine mit lerchenen oder andern guten Pfeilern gehörig gegen Fäulung verwahrte 20 bis 30 Jahre. Es ist gleich viel, ob sie der Errichter selbst so lange genießt, oder nicht; so bald es entschieden gewiß ist, daß dadurch die Realität einen jährlich bedeutend höhern Ertrag abwirft, so ist auf die ganze Zeit der Dau-

er für den Käufer so wie für den Erben die Realität selbst in ihrem Werthe um so viel erhöht, als sie dadurch einträglicher ist.

Um sich hierüber näher aufklären zu können, wird in der Fortsetzung beyspielweise berechnet werden, einerseits der von 25 N. O. Joch Acker, sämmtlich mit Halm- und Hülsenfrüchten angebaut, binnen 30 Jahren durch die Harfe erreichbare mehrere Fruchtgewinn, und andererseits sämmtliche Kösten einer nach diesem Verhältniß errichteten Getreidharfe. Würde aber die Harfe mittels eines größern Kostenaufwandes auf eine sichere Dauer von z. B. 50 Jahren gebaut, so wäre, um in der Vergleichung der Kosten gegen den Gewinn oder Realitätswerth sich nicht selbst zu täuschen, die Harfengewinnberechnung anstatt von 30, verhältnißmäßig ebenfalls auf 50 Jahre zu machen.

§. 6.

Vortheile von der Getreidharfe in Hinsicht der Schnittreife.

In dem §. 4. ist von a bis f. bereits bemerkt, wie bey der Anwendung eines zweckmäßigen Trocknungsgebäudes die Früchte aus der Ursache bedeutend früher als bey der Trocknung im Freyen geschnitten werden, theils um den Körnerausfall, Aehrenabbruch, Hagel- Wind- und Uiberschwemmungs-Schäden zu vermeiden, und theils, um Körner und Stroh in einem nahrhaftern und schmackhaftern, wie auch gesündern Zustande zu erhalten. Auch ist dort bey h hinlänglich gezeigt, daß die Erde, welche der Frucht so lange Säfte mittheilt, als sie sich noch in ihrem innern Gehalte zu vermehren hat, dann, wenn dieses vollendet ist, wieder anfängt, dem noch mit ihr (der Erde) in Verbindung stehenden Stamme die Säfte oder das Mark des Strohes wieder aufzulösen, und an sich zu ziehen.

Der Vortheil von der zweckmäßigen Getreidharfe besteht rücksichtlich der Abnahmsreife also darin, daß man ohne Rücksicht auf Witterung wegen der allzeit guten, sichern und gefahrlosen Trocknung im Stande ist, die Frucht eher abzuneh-

men, als der Kornerausfall, Aehrenabbruch, Fäulung, und Entkräftung der Frucht bedeutend werden kann, während man bey der Trocknung im Freyen bemüßiget ist, sich in der Wahl der Abnahmszeit nach der Witterung, Trocknungsmöglichkeit, Abdrusch 2c. zu richten, wobey es gewöhnlich geschieht, daß man die Frucht erst abnimmt, wenn man schon viel in der Menge durch Ausfall 2c. und viel durch die Aussaugung der Erde und Sonne an dem eigentlichen Nahrungsgehalte, Keimkraft, Gedeilichkeit, und Preiswerthe verloren hat.

Zur nähern Würdigung der durch die zweckmäßige Getreidharfe aus der Natur der Sache sich von selbst ergebenden Vortheile, kann also ein Jeder in seiner Gegend leicht beurtheilen:

a) in welchem Grade der Reife oder eigentlich der Trockenheit auf dem Stamme wird die Frucht bey der üblichen Verfahrungsart abgenommen;

b) um wiel viel Tage bleibt die Frucht länger auf dem Stamme, als es die eigentliche Reife, oder die höchst mögliche Vollkommenheit der Körner und des Strohes nach dem innern Gehalte dann erfordert, wenn die Frucht wie in dieser Harfe getrocknet werden kann;

c) Da die Frucht nur gehörig, oder eigentlich bloß genugsam reif (nicht trocken) zur Trocknung in der Harfe füglich abgenommen werden kann, und bey der Trocknung im Freyen um 6, 10, bis 14 Tage später, je nachdem es die Trocknungsart erfordert, oder die dabey nothwendig trockne Witterung es erlaubt, erst abgenommen wird, so ist, um den diesfälligen Vortheil von einem zweckmäßigen Trocknungsgebäude nach dem ganzen Unterschiede in dem wirklichen Gewinne beurtheilen zu können, zu untersuchen, welche Früchte, und von welcher Menge werden später, und zwar um wie viel Tage im Durchschnitt der Witterungszufälle eine jede erst überreif abgenommen, und was geht während diesen Tagen an der ganzen Fruchtmenge unnöthig, oder wenigstens vermeidlich verloren; z. B.

Fruchtgattungen	Stehen reif auf dem Stamme trocknend durch wie vie	Bey welcher Witterung	Die Frucht auf 1 N. Oe. Joch Acker hat zur Zeit der eigentlichen Reife noch in sich: an Körnern in der Maß	an innern Gehalte in Körnern und Stroh	Hiervon geht auf dem Stamme verloren, oder wird durch feuchte Gährung verdorben: An Körnern: In der Menge durch Ausfall bis zur Einfuhr von 1 Joch		In dem innern Nahrungsgehalte: Durch Ausziehung der Sonne verlóren	Durch Gähr. in der lieg. u. feucht. Frucht verborben	In dem innern Strohgehalte: Durch Ausziehung der heißen Sonne	Durch Aussaugung der wieder zerstörenden und an sich ziehenden Erde	Durch faule Gährung in der liegenden und feuchten Frucht	Somit wird von dem bis zur Reife Gediehenen nur gewonnen: in Körnern: Nach der Maß	an nahrhaften Theilen von 100	in Stroh an unverdorbenen Nahrungstheilen v. 100.
	Tage	Z. B.	Metzen	zu 100 Theile	Mzn	Mßl	Theile von 100		Theile von 100			Mzn	Theile	
	Z. B.		Z.	B.	Z.	B.	Z.	B.		Z.	B.		Z.	B.
Rocken (Korn)	10	veränderlich	20	100	2		25	15	21	30	24	18	60	25
Weitzen	7	schön mit Wind	22	100	2	8	20	5	20	25	5	19½	75	50
Hafer	4	anhaltend naß	24	100	1		.	20	.	10	30	23	80	60
Erbsen	2	Hagel	12	100	3		5	15	10	10	15	9	80	65

Die diesfälligen Verluste sind hier nur im Allgemeinen beyspielweise, und ohne Rücksicht auf die Fruchtmenge bemerkt, und können bald größer bald kleiner seyn, je nachdem die Frucht reif ist, und die Witterung, der Zustand (Liegen oder Stehen) und die Gattungen der Früchte es mit sich bringen.

Die vermeidlichen Verluste von der Fruchttrocknung im Freyen werden in den folgenden §. §. 7. 8. 9. 10 und 13 näher untersucht werden; hier also nur noch folgende Bemerkungen:

d) Wer gewohnt ist, einige oder alle Früchte so sehr reif abzunehmen; daß er sie am 1ten, 2ten oder 3ten Tage schon trocken in die Scheuer führen, und darin zusammen legen darf, würde irrig glauben, von der Trocknung vorzüglich bey schönem Wetter keinen Verlust zu erleiden; dieser hat vorzüglich nicht zu übersehen, was er verliert während der Trocknung auf dem Stamme; hier sind die Verluste aus der Ursache noch bedeutender, als bey der Trocknung der abgenommenen Frucht, weil sie auf dem Stamme der Auflösung und Aussaugung der wieder an sich ziehenden Erde, wie auch viel offener den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Derjenige also, welcher seine Frucht mehr oder weniger Tage auf dem Stamme trocknen läßt, hat in den §. §. 10 und 13 auch noch sonderheitlich in Anschlag zu bringen den mehrern Verlust von der Ausziehung der Erde, die Gährung und Fäulung der Körner und des Strohes in der hie und da, oder sogar größtentheils liegenden Frucht, und die mehrere Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die ganz offen befindlichen Aehren.

e) Je kürzere Zeit eine Frucht zum Reifen bedarf, desto schneller wirkt von der eigentlichen Reife an — die die Säfte wieder auflösende und anziehende Erde; z. B. der Maisstamm oder Kukeruz bedarf zur Reife 6 bis 7 Monathe, und sein Strohstamm verliert reif auf dem Stamme stehend durch die Wiedereinsaugung der Erde das Saftmark erst nach 2 oder

3 Wochen; dagegen bedarf z. B. der Sommerrocken, Weitzen 2c. bis zur Reife kaum 3 bis 4 Monathe, und das Stroh verliert sein Saftmark oder die eigentliche Futternahrung auf dem Stamme nach der eigentlichen Körnerreife in 1 bis 2 Wochen.

f) Je mehr in einer Frucht in der gehörigen Reife nährende Theile enthalten sind, desto mehr kann davon wieder verloren gehn in gleicher Zeitlänge, oder auch früher.

g) Je mehr die Körner in der reifen Frucht der Sonne ausgesetzt sind, desto mehr werden Nahrungstheile davon ausgezogen; z. B. die Rocken- und Weitzenkörner sehen anfänglich nur zum Theile hervor, haben aber eine dünne Haut; die Gerstenkörner sind der Sonne ganz ausgesetzt, haben jedoch eine dichtere Hülle; die Erbsenkörner sind ganz eingehüllt, so lange die äußere Schaale nicht aufspringt, und die Haferkörner bleiben in ihre Schaale beständig eingeschlossen.

---

§. 7.

Gewinn bey dem sonst gewöhnlichen Körnerausfall, und Aehrenabbruche.

Bey der Absicht, die Frucht in der jeden Nachtheil sichernden Getreidharfe zu trocknen, wird selbe nach den §. §. 4 und 6. leichter alsdann, wenn der bey weiten größte Theil der Aehren vollkommen reif wurde, und absichtlich niemals zu wenig, auch nicht zu sehr, oder überreif abgenommen.

Die Frucht wird gebunden, und in die Harfe geführt, wenn noch Alles angezogen (frisch) ist; in diesem angezogenen Zustande fallen wenig Körner aus, wenn auch die Arbeit durch Menschen geschieht, denen es oft wenig daran liegt, noch so viel Körner ausfallen zu sehen.

Was in der Harfe allenfalls während dem Einhängen, während der Trocknung, und bey dem Herausnehmen an Körnern ausfällt, oder Aehren abbrechen, oder ganze Halme abfallen, alles dieses fällt laut §. 2. auf die unter den Behängstangen zur Aufsammlung des Herabfallenden angebrachten Sammlungsbreter, wo alles mit dem Besen zusammengekehrt, und gewonnen wird. Hier wird die Frucht (in die Harfe gebracht) nicht wie bey den Hiffeln erst abgeladen, sondern von dem Wagen weg sogleich zum Einhängen zugereicht, indem in ein Harfenjoch schon beyläufig 6 Schocke untergebracht werden. Der Wagen steht auch sowohl beym Einhängen, als bey dem Aushängen und Laden immer nahe an die Sammlungsbreter an. Auch unter den Wagen (wenn

man nicht vor dem Laden auf dem Felde den Wagen mit einem Tuch behängt) kann man in der Harfe beym Einhängen leicht ein Tuch unterbreiten; da der Wagen immer an einer Stelle stehen bleibt.

In einer solchen Getreidharfe, wie sie §. 2. beschrieben ist, gehen weder durch Hagel, noch durch Wind Körner verloren, da sie auf die Sammlungsbretter fallen. Hier ist der Wind daher allzeit vielmehr erwünscht, indem er schadlos die Trocknung befördert. Auch schadet der in der Harfe hangenden Frucht eine allenfällige Uiberschwemmung nicht leicht.

Bey allen §. 1. aufgeführten Trocknungsarten aber hat man einen, mehr oder weniger bedeutenden Verlust von Körnern und ganzen Aehren, die Frucht werde schon abgenommen überreif, oder größtentheils reif, oder im Ganzen etwas zu wenig reif: denn, während sich die Frucht überreif noch auf dem Stamme, oder schon abgenommen, offen oder in Garben, wie immer auf der Erde liegend, oder stehend, oder in Hiffeln, oder in einfachen Harfen ohne Sammlungsbretter befindet, erfolgt immerhin ein mehr oder weniger betragender Körnerverlust:

a) veranlaßt durch die Reibung des Windes;

b) bisweilen durch Hagel;

c) wenn durch den Nachtthau, oder nach einem kurzen Regen, und schnell darauf folgender Wärme in den äußern trocknern Aehren die Schaalen aufspringen und Körner herausfallen;

d) Wenn Vögel und Mäuse ꝛc. viel auf der Frucht herum springen, zwischen den Aehren herum arbeiten, Körner aushecken, oder ganze Aehren abbeißen;

e) Wenn die Frucht in dem trocknen Zustande geladen, und ohne einem unterlegten Wagentuch eingeführt wird;

f) Wenn mit der trocknen Frucht Menschen umgehen, denen nichts daran liegt, wenn auch viel Körner ausfallen;

g) Wenn man, um vor einem neuen Regen mit der Ar-

beit oder Einfuhr eilig fertig zu werden, dabey mit der trockenen Frucht mehr herumreißt, als behutsam arbeitet;

h) Je trockner, und je überreifer die Frucht, desto bedeutender bey der Arbeit der Körnerausfall und Aehrenabbruch;

Die Körner, welche auf dem Felde ausfallen, können nicht so zusammengekehrt werden, wie in der Harfe auf den Sammlungsbrettern.

i) Allzeit aber fallen aus die bessern Körner, denn die kleinern und schlechtern halten sich fester in den Aehren.

k) Einen außerordentlichen Körnerausfall aber hat man, wenn die Früchte sehr reif, durch schwere Platzregen und Winde niedergedrückt, und die Aehren vielfältig ins Stroh verwickelt sind, und so in dem trocknen Wetter geschnitten, und noch mehr, wenn sie sehr erschütternd gemähet werden.

l) Auch gehen sehr viele Körner verloren, wenn die Frucht in Schwaden an der Oberfläche schon größtentheils trocken von schweren Platzregen getroffen wird, welche zugleich gewöhnlich vor und nebenbey von heftigen Wind begleitet werden, welcher oft seiner Ausdehnung wegen noch mehr schadet, als der nur strichweise fallende Platzregen und Hagel.

m) Auch brechen von den Aehren sicher meistens nur die schweresten ab, denn die geringen drücken nicht so nach abwärts. Von den Halmen, welche sich mehr außerhalb der Sonne, und dem Wind am meisten ausgesetzt befinden, brechen beym trocknen Binden und Laden sehr viele Aehren ab, und gewöhnlich kurz, das ist, gerade da, wo die Aehre sich an den Strohhalm haltet, indem da der Halm am schwächsten, und am sprödesten ist. In einigen Gegenden pflegen zwar die Landwirthe die abgebrochenen Aehren nachzurechen, oder nachzuharken, wobey aber die kürzern bessern Aehren demungeachtet zwischen den Halmstoppeln liegen verbleiben; und selbst aus den Aehren mit längern Strohhalmen fallen bey dem Nachrechen durch die Reibung und früheres Zertreten oft die mei-

sten bessern Körner aus; man erhält dabey kurzum wohl das Stroh, aber wenig Körner.

Indessen befinden sich unter den Aehren mit langen Halmen großentheils solche, welche beym Binden liegen gelassen wurden.

Da die Aehren nie alle zugleich reifen, und dann mitunter schon einige überreif sind, wenn im Ganzen kaum der größte Theil reif ist, so ist zwar bis zum Abnehmen, und während demselben der Körnerausfall niemals vollkommen vermeidlich, indem man beym Rocken, Weitzen ꝛc. die vorreifenden Halme nicht so von Zeit zu Zeit holen kann, wie bey dem Mais; allein dieser unvermeidliche Ausfall steht in einem sehr großen Abstande gegen dem gewöhnlichen, welcher erst bey der trocknen Behandlung der Frucht auf dem Felde erfolgt.

In Illyrien sieht man bey Denjenigen, welche die Frucht in doppelten Harfen trocknen, auf dem Acker die ausgefallenen Körner einige Wochen nach der Fruchtabfuhr unter dem Unkraut*) hervorwachsen, jedoch nur wenige; bey den Hiffeln wachsen nebst den bis zum Schnitte ausgefallenen, auch die von Hiffeln herab gefallenen Körner buschenweise auf; bey Denjenigen aber, welche die Frucht in Hocken oder Mandeln trocknen, sieht man unter dem grünen Getreidaufwuchse zugleich die Stellen, wo das Getreide gestanden; aber demungeacht kann der Verfasser versichern, daß der vielfältige Getreidaufwuchs von ausgefallenen Körnern und liegen gebliebenen Aehren in Oesterreich, wo in Schwaden und Mandeln getrocknet wird, bey der ersten persönlichen Uiberzeugung alle seine Erwartung weit übertraf, obschon er sich aus der schon früher vernommenen Behandlungsart nicht viel Gutes versprach.

---

*) Anmerkung des Verf. Auf den Aeckern in den Illyrischen Provinzen wächst das grasähnliche Unkraut viel häufiger, als in Oesterreich, da hier die Aecker vor der Einsaat zwey, auch dreymahl, in Illyrien aber meistens nur einmal umgeackert werden.

Man sieht hier nach der Fruchtabfuhr bald Aecker, welche auf der ganzen Oberfläche schon viel dichter bewachsen sind, als jene in Illyrien, und dazwischen die Stellen, wo die Mandel gelegen, mit dem dichtesten Getreidwuchs; bald sieht man wieder Aecker, wo man in der Entfernung von mehrern hundert Schritten schon nach der ganzen Länge der Aecker in dem grünen Getreidwuchse erblickt, daß da die Frucht gemähet worden, und in Schwaden gelegen. Eine Menge Aecker aber sieht man so durchaus dicht mit Getreid bewachsen, daß man in geringer Entfernung gar nicht unterscheiden kann, ob der grüne Anflug von einer neuen Saat, oder von dem Getreidausfall herrühre.

Bey den umgeackerten Feldern kennt man einige Wochen darnach manchen nur bloß umgestürzten Acker von dem grün bewachsenen wirklich neu angesäeten kaum auseinander; wie viel nun müssen hier Körner in der Ernte verloren gehen, um so mehr, da auf dem nicht umgeackerten Boden von den an der Oberfläche liegenden Körnern und Aehren a. theils viele von Vögeln und Mäusen aufgefressen und fortgetragen werden, b. theils nicht alle Körner so viel feuchte Erde finden, um sich in grüne Blätter umzuwandeln, und c. können auch die Körner, welche sich in einer Aehre auf der Erde befanden, unmöglich ein jedes für sich einen grünen Strauß liefern, da deren 10 bis 40 zusammen kaum ein Paar Quadratzoll Erdfläche für sich haben. Wenn davon einige sich im Wachsthum zeigen, so ersterben die übrigen, vorzüglich bey großer Dürre.

Eben so kann auch nach dem Umackern von den ausgefallenen Körnern und abgebrochenen Aehren sich nur ein Theil in dem Wachsthum der grünen Blätter wieder anschaulich machen, denn a. wird nicht immer sogleich nach der Fruchtabfuhr umgeackert; in der Zwischenzeit geht ebenfalls schon durch Vögel und Mäuse ein guter Theil der Körner verloren; b. ein Theil wächst schon vor dem Umackern aus, deren Wurzeln bey

dem Aufreißen der Erde zerrissen werden; c. oft bleiben die in einer Aehre befindlich gewesenen Körner dicht beysammen, und können ebenfalls nicht alle aufwachsen; d. manches Korn kommt zu tief in die Erde, manches unter einen Stein ꝛc.

e. wo die Erde lehmig ist, können die Körner ihren zarten Keim nicht durch die ganze Erdenmasse durchdringen; und mehr dergleichen Hindernisse der sichtbaren Entwicklung.

Indessen ist jedoch in Gegenden, wo die verlornen Körner einigermaßen sich in dem grünen Wachsthum zeigen können, aus der Bedeutenheit dieses Getreidwuchses am leichtesten der Betrag des Statt gefundenen Verlustes, wenn auch nicht genau, doch mit vieler Wahrscheinlichkeit auszumitteln, wenn man 1tens annimmt, daß z. B. zu einer förmlichen Ansaat 2½ Metzen pr. Joch erforderlich sind; 2tens daß nach einer förmlichen Aussaat auf 1 Quadratfuß Acker bey 36 Pflanzenstöcke, und auf einer Quadratklafter also 36mal so viel, nämlich 1296 Stauden aufgehen; 3tens wenn man berücksichtiget, wie viel konnte durch Vögel und Mäuse weggekommen seyn, und 4tens der wie vielte Theil der offen, oder in Aehren auf dem Acker gelegenen Körner konnte Wurzel fassen, eine Staude entwickeln, oder durch die umgeackerte Erde schießen. Auf dem Acker läßt sich dieses am besten bestimmen.

Hiebey ist, um nicht zwecklos zu handeln, zu beobachten, was von dem untersucht werdenden Verluste wäre durch die Anwendung der Getreidharfe vermeidlich, und was nicht.

Es ist als sicher anzunehmen, daß durch die Harfe nicht vermeidlich seye der Körnerausfall vor und bey der, zur Zeit, als der größte Theil der Aehren reif wurde, vorgenommenen Abnahme, wohl vermeidlich aber aller Körnerausfall von dem Tage der zur gehörigen Zeit besorgten Abnahme und Einfuhr in die Harfe, und der sämmtliche Aehrenabbruch.

Nachträglich ist nur noch zu bemerken, daß sich der Körnerverlustbetrag und der Auswuchs pr. Joch auch richte nach

der Fruchtart, und nach dem Segen des Jahres und des Bodens. Wo viel gediehen, kann viel ausfallen, und noch einmal so dicke Körner machen eben so schnell einen Metzen voll, als um die Hälfte kleinere Körner. Einige Früchte wachsen auf der Oberfläche der Erde bald in grüne Blätter, andere langsamer. Zur nähern Beurtheilung folgendes Beyspiel:

Im Durchschnitt der mehr und weniger bewachsenen Stellen mit den minder bewachsenen verglichen stehen z. B. auf 1 □Fuß Acker	und es hätten von den auf der Erde liegen gebliebenen Körnern offen und in Ähren nur Pflanzenstöcke sichtbar hervorkommen können	so lagen nach dem Verhältniß zu $2\frac{1}{2}$ Metzen Saamen pr Joch gerechnet nach dem Wachsthum und dessen Möglichkeit Körner auf 1 N. Oe. Joch Acker		Wie viel hievon ist durch die Getreidharfe			
				nicht vermeidlich Z.		wohl vermeidlich B.	
wie viele Pflanzenstöcke?	der wie vielte Theil gegen die Körnerzahl	Wiener Metzen	Mßl	Mtzn	Mßl	Mtzn	Mßl
anstatt 36 Stöcke nur 3.	der 4. Theil	. .	$13\frac{1}{3}$	.	$4\frac{1}{3}$	.	9
	— 8. det.	. . 1	$10\frac{2}{3}$	.	$5\frac{2}{3}$	1	5
	— 12. det.	. . 2	8	.	6	2	2
	— 16. det.	. . 3	$4\frac{1}{3}$	.	$8\frac{1}{3}$	2	12
anstatt 36 Stöcke nur 12	die Hälfte	. . 1	$10\frac{2}{3}$	.	$4\frac{2}{3}$	1	6
	der 4. Theil	. . 3	$5\frac{1}{3}$	.	$5\frac{1}{3}$	3	.
	— 8. det.	. . 6	$10\frac{2}{3}$	.	$6\frac{2}{3}$	6	4
	— 12. det.	. . 10	.	.	8	9	8
anstatt 36 Stöcke nur 24	$\frac{2}{3}$ Theile	. . 2	8	.	8	2	—
	der 3. Theil	. . 5		.	10	4	6
	— 6. det.	. . 10		.	12	9	4
	— 8. det.	. . 13	$5\frac{1}{3}$	1	$1\frac{1}{3}$	12	4

Es ist nicht überflüßig, hier nochmals zu wiederholen, welche Veranlassungen der Körnerverluste sind durch die Harfe vermeidlich?

Das zu sehr- oder überreife Abnehmen;
Das Binden der trocknen Frucht;
Das Auseinandernehmen der trocknen Mandel ꝛc.
Das Laden und Einführen der trocknen Frucht auf dem Felde;
Die Eile bey dem Einführen der Frucht von dem Felde;
Der Verlust, welcher durch die Sorglosigkeit der Arbeiter bey dem trocknen Getreide verursachet wird;
Der Verlust bey dem Wiedertrocknen und Binden der durchnäßt gewesenen Frucht;
Die Sprödigkeit und Brüchigkeit der trocknen Halme;
Die Entledigung der Körner nach der Feuchtigkeit und Wärme;

Der Windschaden;	}	entweder an der überreif noch auf
Der Hagelschaden, und	}	dem Halme befindlichen, oder auch an
die Wasserschäden;	}	der schon abgenommenen Frucht.

Nicht ganz vermeidlich ist der allfällige Mangel an Schnittern. Siehe §. 3. A.

Zwar hat man oft in einem Jahre so vielfältig verschiedene Witterung, als die verschiedenen Fruchtarten früher und später reifen; indessen läßt sich doch im Durchschnitt etwas den mannigfaltigen Ereignissen Angemessenes annehmen. Ein Jeder nach seiner Abnahms- und Trocknungsart, und nach der Eigenschaft seiner Getreidgattungen, wird für sich am besten zu ermessen wissen, wie viel er an Körnerausfall und Aehrenabbruch auf seiner Landwirthschaft in 30 mit mannigfaltiger Witterung ꝛc. verbundenen Jahresernten gewinnen würde, und darnach meine, im Verhältniß gegen die vorige Tabelle und wirkliche Erfahrung zu geringe, oder vielleicht auch zu hohe Annahme berichtigen. Zu der diesfälligen nähern Ansicht folgendes Berechnungsbeyspiel:

Witterung von der hinlänglichen Abnahmsreife bis zur Einfuhr	Wie oft unter 30 Jahren	Würde durch die Harfe mehr an Körnern gewonnen			
		Einzeln		Zusammen	
		auf 1 Joch Acker			
	Z. B.	Mtzn	Mßl	Mtzn	Mßl
Trocken ohne vielen Wind	1 mal	.	12	.	12
	2 —	1	8	3	—
	1 —	2	5	2	5
Trocken und mit viel Wind	2 mal	1	12	3	8
	1 —	2	7	2	7
	1 —	3	.	3	.
Veränderlich mit kleinen Regen und längerer Trocknung	2 —	1	.	2	.
	3 —	1	10	4	14
	3 —	2	.	6	.
Platzregen mit heftigen Wind	3 —	1	4	3	12
	2 —	1	12	3	8
	1 —	2	8	2	8
Hagel und heftiger Wind	1 —	2	.	2	.
	1 —	3	3	3	3
	1 —	4	8	4	8
Anhaltend naß .. etwas überreif	3 mal	1	.	3	.
sehr detto	2 —	2	.	4	.
	1 —	3	.	3	.
Summa	30 mal			57	5
Hiernach käme im Durchschnitt	auf 1 Joch Acker			1	$14\frac{17}{30}$
auf 1 Jahr	— 25 det. det.			47	$12\frac{1}{2}$

§. 8.

Gewinn an vermeidlichen Mäusefraß.

Bey allen §. 1. angeführten Trocknungsarten geht von dem reifen Getreide alljährlich durch große und kleine Feldmäuse, in einigen Gegenden auch durch Hamstern und andere Thiere mehr oder weniger verloren, je nachdem nämlich mehr oder weniger solche Körnerfresser zur Getreidfrucht kommen, was größtentheils unvermeidlich ist.

In der Getreidharfe kommt keine Maus mehr zur Frucht, wenn dabey die §. 2. unter B. bey l angezeigten Blechbögen, und die ebendort bey g. h. i. angegebenen Sammlungsbretter angewendet werden.

Die Menge der durch die Mäuse auf dem Felde verloren gehenden, und in der Harfe erhaltbaren Körner läßt sich zwar nicht genau, aber doch mit einiger Annäherung zur Wirklichkeit ermessen, wenn man die diesfälligen Verluste nach Kubikzollen berechnet. Ein Kubikzoll ist eine kleine viereckige Maß, einen Zoll oder Daumenbreite weit, und eben so tief. Nach anerkannter Berechnung enthalten 3100 französische Kubikzoll gerade einen Wienermetzen Raum, 140½ franz. Kubikzoll enthal-

ten so viel, wie 144 Wiener Kubikzoll; der Unterschied zwischen 1 franz. und 1 Wiener Kub. Zoll ist daher unmerklich.

Dann wird beobachtet 1tens die Zeit, wie lange die Frucht wegen der Trocknung den Mäusen ausgesetzt ist; die Mäuse befinden sich schon auf dem Acker, bevor die Frucht wirklich reif ist; der vermeidliche Verlust ist daher anzunehmen von der gehörigen Schnittreife angefangen, bis zur Einfuhr.

Wird die Frucht abgenommen erst überreif, um sie sodann unverzüglich einführen zu können, oder weil man wegen nassem Boden die Frucht nicht abnehmen will, (was man bey der Absicht, in der Harfe zu trocknen, nicht zu thun pflegt) dann ist auch jene Zeit in Anschlag zu bringen, wo die Frucht von der hinlänglichen Reife angefangen noch auf dem Stamme steht, und mit jener Zeit zusammen zu nehmen, als die Frucht abgeschnitten noch auf dem Acker verbleibt. In Summa kann man, je nachdem in einer Gegend die verschiedenen Früchte schneller oder langsamer trocknen, und je nachdem die Witterung die Einfuhr befördert, oder verzögert, die Zeit, als die Frucht sich reif auf dem Acker, oder auch schon auf den Hiffeln befindet, zu 2 bis 4 Wochen, im Durchschnitt aber in den meisten Gegenden auf 21 Tage rechnen.

2tens. Die Menge der Mäuse ꝛc. Diese Thiere sind nicht überall, und nicht alle Jahre gleich zahlreich. Nur bemerkt man nie alle, weil sie sich dem Menschen möglichst zu verbergen suchen. Wenn man auf einem Acker einige zu sehen bekommt, so sind in demselben Umfange gewöhnlich noch einigemahl so viele unsichtbar und in ihren Erdlöchern ꝛc. verborgen. Im Ganzen sind nach der Verschiedenheit der Gegenden und Jahre auf 1 Joch Acker pr. 1600 Quadrat-Klafter (nämlich ein Viereck von 40 Wiener Klafter Länge, und 40 Kl. Breite) bisweilen kaum 10, bisweilen auch wohl über 100 große und kleine Mäuse. Die Länge und Breite mit einander multiplizirt, gibt eine Quadrat-Flächenzahl; z. B.

4 Klafter Länge, und 6 Klafter Breite geben im länglichten Viereck 24 Quadrat Klafter; oder 10 Kl. Länge, und 10 Kl. Breite geben 100 □ Klafter.

3tens die Gefräßigkeit der Thiere. Wie viel eine große Feldmaus, und wie viel eine kleine täglich Körner fresse, wenn sie deren so überflüßig hat, wie in der Erntezeit, kann man am besten ersehen, wenn man von jeder Größe eine fängt, und eingeschlossen mit dem füttert, was sie auf dem Felde genießen würde. Uiberzeugt man die Maus durch einige Tage, daß sie ihr Futter täglich hinlänglich erhalte, so sparret sie nicht, sich anzufressen; und giebt man ihr dann das Getreid in gemessenen Kubikzollen, so sieht man bald, wie viel sie täglich fressen könne.

Ohne dieses versucht zu haben, aber dürfte man im Durchschnitt täglich 2 Kubikzoll für eine größere, und $\frac{3}{4}$ bis 1 Kubikzoll Körner für eine kleinere Maus annehmen. Auf einen Hamster, wo es deren giebt, aber kömmt noch mehr.

4tens das Vertragen der Mäuse in ihre Erdlöcher. Wenn man alles das Getreide beysammen sehen könnte, was die Mäuse und Hamstern auf 1 Joch Acker öfters in ihren Erdlöchern haben, so würde man den diesfälligen Diebstahl nach dem Maß oft bedeutend finden.

Indessen sammeln die Mäuse das Getreide in ihre Löcher nicht allein während sich die Frucht auf dem Acker befindet, sondern auch noch hernach von den ausgefallenen Körnern und abgebrochenen Aehren.

Das was durch die Mäuse auf 1 N. Oe. Joch Acker in einem oder andern Jahre, und nach Verhältniß der schnellern und langsamern Trocknung (wohlverstanden von der hinlänglichen oder gehörigen Schnittreife, und nicht erst von dem schon überreif erfolgten Schnitte angefangen) gefressen und in die Erdlöcher vertragen wird, näher übersehen können, folgt hier eine berechnete Tabelle, aus welcher sich beurtheilen läßt, was die hiedurch verloren gehenden Körner nach Franz. Kubikzol-

len, zu 3100 Kubikzoll auf 1 Wien. Metzen gerechnet, in dem Getreidmaß betragen;

Wenn täglich gefressen oder vertragen wird	So beträgt dieses auf 1 Joch Acker pr 1600 Wr. □ Klafter								
	täglich	nach dem Wiener Getreidmaß							
		in 1 Tag		in 1 Woche		in 2 Wochen		in 3 Wochen	
	Kubikzoll	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl
1 Kub. Zoll von 96 □ Klaft.	$16\frac{2}{3}$	.	$\frac{8}{93}$	.	$\frac{56}{93}$	.	$1\frac{19}{93}$	.	$1\frac{75}{93}$
1 — — — 64 det.	25	.	$\frac{4}{31}$	.	$\frac{28}{31}$	.	$1\frac{25}{31}$	.	$2\frac{22}{31}$
1 — — — 48 det.	$33\frac{1}{3}$	.	$\frac{16}{93}$	.	$1\frac{19}{93}$	.	$2\frac{38}{93}$	.	$3\frac{57}{93}$
1 — — — 32 det.	50	.	$\frac{8}{31}$	.	$1\frac{25}{31}$	.	$3\frac{19}{31}$	.	$5\frac{13}{31}$
1 — — — 24 det.	$66\frac{2}{3}$	.	$\frac{32}{93}$	.	$2\frac{38}{93}$	.	$4\frac{76}{93}$	.	$7\frac{21}{93}$
1 — — — 16 det.	100	.	$\frac{16}{31}$	.	$3\frac{19}{31}$	.	$7\frac{7}{31}$	.	$10\frac{26}{31}$
1 — — — 8 det.	200	.	$1\frac{1}{31}$	.	$7\frac{7}{31}$	.	$14\frac{14}{31}$	1	$5\frac{21}{31}$

Auf lockern Gründen, und auf kleinen, von Berainungen oder Gesträuchen umgebenen Aeckern sind die Mäuse am häufigsten, und auf großen Aeckern von festen Lehmboden am seltensten. Aus obiger Tabelle wird ein Jeder das Passendste für seine Aecker anzunehmen wissen.

Im Durchschnitt der trocknern und nassern Ernten, oder der kürzern und längern Trocknung, und im Durchschnitt der Jahre, wo es mehr oder weniger Mäuse rc. gibt, würde von der gehörigen Abnahmsreife an, bis einige Tage nach der Fruchtabfuhr, oder vor dem Umackern

	So beträgt dieses in 1 Jahr			
	Einzeln auf 1 Joch Acker		Zusammen an der ganzen Fläche	
Z. B. durch 3 Wochen auf 9 Joch Aecker, wo es wenige Mäuse giebt:	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl
täglich gefressen 1 Kubikzoll von 64 □ Klafter . . .	.	$2\frac{21}{31}$	1	$8\frac{12}{31}$
täglich vertragen 1 detto von 96 □ Klafter . . .	.	$1\frac{75}{93}$	1	$\frac{8}{31}$
Auf 10 Joch Aecker, wo mehr Mäuse sind:				
täglich gefressen 1 Kub. Zoll von 32 Quadr. Kl. . . .	.	$5\frac{13}{31}$	3	$6\frac{6}{31}$
täglich vertragen 1 det. det. von 48 □ Klafter . . .	.	$3\frac{57}{93}$	2	$4\frac{4}{31}$
Auf 6 Joch Aecker, wo die meisten Mäuse sind:				
täglich gefressen 1 Kub. Zoll von 19 Quadr. Kl. . . .	.	$10\frac{25}{31}$	4	$1\frac{1}{31}$
— vertragen 1 Kub. Zoll von 24 □ Klafter . . .	.	$7\frac{21}{93}$	2	$11\frac{11}{31}$
Summa auf 25 Joch Aecker in 1 Jahr	.	.	14	$15\frac{11}{31}$
Kommt im Durchschnitt auf 1 Jahr	.	$9\frac{89}{155}$		

Da die Mäuse in ihre Löcher ganze, und vielleicht noch die ausgesuchtesten Aehren tragen, so ist sehr wahrscheinlich, daß sie, wenn nicht noch mehr, doch wenigstens eben so viel vertragen, als in dieser Zeit fressen, folglich wäre der Verlust noch viel bedeutender, als ich aus Billigkeit in dieser Gewinnstannahme für die Harfe ausgesetzt habe.

---

§. 9.

Gewinn an vermeidlichen Vögelfraß.

Man sucht zwar auf dem Felde die Vögel durch Schreckmandel ꝛc. zu vertreiben, allein, theils ist das Feld so ausgedehnt, man nie so viel Schreckmittel, als erforderlich wären, anbringt, und anderntheils läßt sich der schlaue Sperling auch so leicht nicht abschrecken; er scheuet die lebendigen Menschen nicht, so lange er nicht bemerkt, daß man wirksam nach seinem Leben oder Freyheit trachtet, viel weniger scheuet er die meist sehr ungeschickt ausgeschoppten Männer ꝛc.

Bey den Harfen in Illyrien machen die Sperlinge keinen unbedeutenden Schaden, weil ich bey keiner Harfe, so viel ich deren gesehen, zweckmäßige Gegenmittel, weder andere, noch die §. 2. sub C. zur Verscheuchung der Vögel angegebenen, sicher wirksamen Mittel bemerkt habe. Uibrigens aber ist auch nicht zu übergehen, daß man diese Räuber bey der Harfe besser bemerkt, als auf dem ausgedehnten Felde, indem sie auf dem weiten Felde zerstreut, und nur theilweise, in der Harfe aber vereinigt sichtbar sind.

Für den Fall, wenn man nicht wirksame, weniger Kosten als Nutzen veranlassende Mittel zur Abwehrung der Vögel in

der Harfe hätte, ist zu bemerken: daß man zwar die Frucht aus der Harfe selten schneller abführt, als von dem Felde in die Scheuer, bisweilen auch um mehrere Tage später, in welchem Falle selbe dem Vögelfrasse desto länger ausgesetzt bleibt, weil in einer zweckmäßigen Getreidharfe die Frucht nicht jenen Nachtheilen ausgesetzt ist, wie auf dem Felde. Daß aber die Frucht in der Harfe keine längere, sondern vielmehr eine kürzere Zeit zur gehörigen Austrocknung erfordere, als auf dem Felde, ist leicht einzusehen, indem sie auf dem Felde während der Trocknung von der Erde wieder angefeuchtet, oft auch durch Regen wieder durchnäßt wird, und wenn mehrere Garben in Mandeln rc. aufeinander liegen, die trocknende Luft nicht so wirksam durchziehen kann, was alles nach der §. 2. sub D. gemachten Bemerkung in einer zweckmäßigen Harfe nicht Statt findet, indem hier die Frucht nicht mehr wie auf dem Acker durch die Erde angezogen wird, und die in den Mittelreihen hangende Frucht von dem Regen gar nicht, die in den äußern Reihen abgebogen eingelegte aber nur auf den abschüßigen Sturzseiten von außen durch den vom Winde angeschlagenen Regen getroffen werden kann, wo das Wasser leicht abrinnt, und die Garben mehr in der Höhe, alle einzeln auf den Stangen hangend dem Durchzug der trocknenden Luft viel stärker und gleichmäßiger ausgesetzt sind. Wollte Jemand glauben, die Frucht könnte in der Harfe aus der Ursache nicht so schnell, wie auf dem Acker trocknen, weil die Aehren in der Harfe nicht von der Sonne beschienen werden, für den ist zu bemerken, daß die Sonne nie so viel trocknet, als die Luft, denn wenn z. B. das Gras in nicht ganz dünnen Maden wirklich 2 Tage lang dem Sonnenschein ausgesetzt auf der Erde liegt, so ist es zwar in der Oberfläche trocken, am Boden aber noch naß, wenn nicht gar noch grün; wendet und lüftet man aber einige Mahle das Gras, so verwandelt es sich auch ohne Sonnenschein, folglich mehr durch die Einwirkung der Tages - oder unsichtbaren Sonnen-

wärme, und der Luft, als durch die Einwirkung der freyen und unmittelbaren Ansicht der Sonnenkugel in einem bis zwey Tagen in trocknes Heu. Noch schneller aber würde es trocken, wenn es wie das Getreid in der Harfe über Nacht nicht auf der Erde läge. Nicht aus Nothwendigkeit, sondern aus Bequemlichkeit läßt der Illyrier bisweilen eine Getreidgattung mehrere Wochen lange in der Harfe hängen. Daß man aber ohne nähere Wissenschaft öfter Monathe lange Getreid in der Harfe sieht, kömmt daher, weil das später nachgereifte wieder dahin gehängt wird, wo früher das trocken schon herausgenommene gehangen hat. Im Ganzen ist es praktische Erfahrung, daß die Frucht in der Getreidharfe in einem gleichen Zeitraume viel besser durchtrocknet, als auf dem Acker.

Wer aber bey der Harfe die §. 2. bey C bemerkten Mittel anwendet, und sich vor dem Vogelfrasse ganz sicher stellt, kann den diesfälligen Gewinn ersehen, wenn er 1. annimmt die Zeit, als die Vögel von der gehörigen Schnittreife angefangen bis zur Einfuhr in die Scheuer schaden; 2. die Anzahl der auf die Aecker kommenden Vögel, als Sperlinge (Spatzen), Finke, Tauben rc. 3. wie viel täglich durch einen Vogel gefressen wird; und 4. den wahrscheinlich vermeidlichen Körnerverlust nach dem, in dem §. 8. bey dem Mäusefrasse gegebenen Berechnungsbeyspiel in Anschlag bringt.

Es werden aber von den Vögeln nicht allein einige Fruchtgattungen viel weniger besucht, als andere, sondern sie schaden auch auf großen Flächen weniger, als auf kleinen von Häusern oder Bäumen umgebenen.

z. B. durch die Vögel wird	Dieses beträgt				
	auf 1 Joch Acker			auf der ganzen Fläche	
auf 16 Joch Aecker	Kr. Kub. Zoll	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl
gefressen täglich 35 Kub. Zoll pr Joch, beträgt durch 14 Tage . . .	490	.	$2\frac{82}{155}$	2	$8\frac{72}{155}$
Auf 7 Joch Aecker täglich 100 Kub. Zoll pr. Joch, beträgt in 14 Tagen	1400	.	$1\frac{35}{155}$	3	$2\frac{90}{155}$
Auf 2 Joch Aecker mit Bohnen ꝛc. nichts . . .	. . . .	. .	. .	. .	. .
Summa in 1 Jahr auf 25 Joch Aecker	. . . .	. .	. .	5	$11\frac{7}{155}$
Kommt im Durchschnitt auf 1 Joch circa . . .	. . . .	. .	4		

§. 10.

Gewinn an der Qualität (Gehalt) der Körner durch die Vermeidung des Verderbens.

A. Allgemeine Bemerkungen.

So bald ein Getreidkorn reif ist, und hinlänglich Luft, Feuchtigkeit und Wärme hat, beginnt es sich aufzulösen, und einen Nachkömmling seiner Art zu entwickeln.

Viel zu wenig, und nur in dem schlimmsten Falle werden die Veranlassungen, Grade, und Nachtheile der Keimentwicklung beobachtet; der größte Theil der Landwirthe und Kastner fängt dann erst an, über die Keimgährung, oder Keimentwicklung, über das Dumpfigwerden, und über den Schaden auf dem Schüttkasten durch Kornmotten und Kornbohrer, oder über das gewöhnlich sogenannte Verfliegen zu klagen, wenn das Unheil schon in vollem Maße erscheint; aber der minder bemerkbare, halbe Verlust wird selten gerechnet. So lange nicht Alles verloren ist, hält man Alles für gut, wenn man auch bey einem nur theilweisen Verluste des innern Gehalts in dem Verbrauche und Verkaufe nicht mehr das herein bringt, was das Korn ganz unbeschädigt Nutzen geben würde.

So wie die Körner in die Erde eigends angebaut, nicht in einem, sondern erst nach mehrern Tagen Keim und Wurzeln sichtbar hervor treiben, eben so bildet sich der Keim auch bey dem Auswuchs in Aehren ꝛc. nicht in einem, sondern, je nachdem die Körner hinlänglich Luft, Feuchtigkeit, und Wärme haben, erst in mehrern Tagen oder Wochen; der Keim bildet sich vorerst in dem Innern des Korns durch Gährung und Auflösung desselben; und so wie ein Korn, welches den Keim bereits stark sichtbar hervorgetrieben hat, zum Backen und Kochen gar kein brauchbares Mehl mehr giebt, eben so erhält man von demjenigen Getreide weniger, und schlechteres Mehl, welches seinen Keim zwar noch nicht sichtbar hervorgeschoßen, aber doch schon in sich zum mehrern oder mindern Theile entwickelt hat. Ist nun der Keim in einem großen Theile der Körner erst halb entwickelt, was von außen wenig, oder Vielen gar nicht bemerkbar ist, so ist allerdings schon viel verloren.

Wenn man von einer Getreidgattung ganz unverdorbene, und andere mehr oder weniger in Keimgährung gewesene Körner in der Farbe vergleicht, oder auch aufschneidet, dann sieht man am besten ihren Unterschied in dem innern Gehalte und Beschaffenheit.

B. Bey welchen Gelegenheiten erfolgt die theilweise Gährung der Körner.

Bey den verschiedenen §. 1. beschriebenen Abnahms- und Trocknungsarten finden theilweise mehr oder weniger bedeutende Keimentwicklungen Statt. Nach dem, wie bereits §. 4. die nachtheilige Einwirkung der Erde auf den reif stehenden Stamm mit dem Beyspiele des Erfolgs bey dem Mais bezeichnet wurde, gerathen nach und nach durch die Einwirkung der Erde die reifen noch nicht abgenommenen Halmstämme in Gährung und Auflösung ihrer Säfte; nicht

minder wirkt Luft, Sonne und Feuchtigkeit auch nachtheilig auf die Körner; diese beginnen zu gähren, und ihren Keim zu entwickeln:

a) wenn das Getreid auf dem Stamme vollkommen reif, naß ist, und die Frucht dergestalt liegt, daß viele Aehren die Erde berühren; oder auch außerdem, wenn nur die Aehren hinlängliche Nässe, und noch mehr, wenn sie auch viel durch Wind angetragenen Erdenstaub an sich haben. Ich habe zwar schon öfter beobachtet, daß die Körner in den überreifen Aehren auf dem Stamme in ihrem Gehalte zum Theil verdorben waren; ein Landwirth aber sagte mir erst kürzlich sogar, daß er vor einigen Jahren wegen nasser Witterung seinen Weitzen, um nicht durch Auswuchs auf der Erde zu viel Schaden zu leiden, bis zum Eintritt schönerer Witterung durch 12 Tage auf dem Stamme ließ, und wider seine Erwartung seye er ihm auch auf dem Stamme bedeutend ausgewachsen.

b) Bey der Trocknung in Schwaden und Gänsen erhalten die Körner vorzüglich in den an die Erde anliegenden Aehren durch die nächtliche Feuchtigkeit überhaupt, insonderheit aber durch den Regen den meisten Reiß zur theilweisen Keimentwicklung, indem hier auch die Luft nicht gehindert ist, das ihrige beyzutragen. Nichts aber befördert in Schwaden so sehr den Keimtrieb, als warme, alle Aehren berührende Regen, wie auch die Wärme des Tages bey den an der Erde anliegenden nassen Aehren. Binnen wenigen naßwarmen Tagen bildet sich hier in mehr oder weniger Aehren schon eine sehr bedeutende, in andern oft eine vollständige Keimentwicklung.

c) In Mandeln mit großen über sich liegenden Garben, wie dieses in Oesterreich üblich, entsteht eine theilweise Keimgährung 1. in den untersten Garben überhaupt, und vorzüglich in den an die Erde anliegenden Aehren; etwas minder, jedoch auch in den höher liegenden Aehren der mit der Sturz-

seite an die Erde anliegenden Garben, indem sich die Feuchtigkeit der Erde von dem Stroh den Körnern mittheilt. 2. Wenn die feuchte Frucht schwer aufeinander liegt, und durch Erwärmung Gährung entsteht. Sonderheitlich aber 3. wenn die Frucht in diesen Häufen durchnäßt wird, und die Nässe nicht alsbald wieder heraus kömmt, am meisten aber, wenn sie sich dabey auch erwärmt.

d) In Mandeln und Schocken mit aufrecht gestellten Garben erfolgt eine theilweise Keimentwicklung nach dem Verhältniß, als die Feuchtigkeit in den sogleich nach dem Schnitte gebundenen Garben durch die Feuchtigkeit der Erde, und durch das grüne Unkraut lange erhalten wird. Kömmt aber Nässe durch Regen entweder von außen, oder durch den Garbenhut in die aufwärts gekehrten Aehren, so setzt sich das Wasser zwischen die Kornschaalen, und sättiget auf diese Art die Körner am meisten mit Feuchtigkeit, weßwegen auch die Frucht mit den aufrecht stehenden Garben nach erhaltener, in die Aehren gekommener Nässe sehr gerne auswächst.

e) Eine Trocknung im Freyen wäre daher immer mit abhängenden, die Erde nicht berührenden Aehren am zweckmäßigsten; denn dann rinnt der darauf fallende Regen ab, er kann nicht so sich zwischen die Schaalen setzen, und die Körner gerathen nicht leicht in eine Keimgährung, vorzüglich wenn die Garben einzeln dem Durchzuge der Luft gehörig ausgesetzt sind; dieses wird bey der Trocknung im Freyen am besten bey den auf die Hiffeln, einfache und doppelte Harfen gehängten Garben erreicht, wenn man die Aehren nach abwärts hangen läßt.

f) Wie schon §. 1. bey A. 8ter Absatz, und bey B. C. und D., wie auch §. 2. bey D. angezeigt worden, hangen in der noch zweckmäßigern vierfachen Harfe die Aehren nicht allein alle nach abwärts, vollkommen vor dem Anfall des Regens gesichert, und keine Garbe steht, wie bisweilen die untersten Garben bey Hiffeln an die Erde an, sondern jede Gar-

be hängt auf der Behängstange einzeln neben der andern in der Höhe, ausgesetzt allein dem Durchzuge der Luft; hier kann daher die Frucht sich auch nicht so erwärmen, daß eine merkliche Keimgährung Statt finden könnte. In einer zweckmäßigen Getreidharfe trocknet die Frucht dergestalt aus, daß sie sich in der Scheuer oder Stadl nicht mehr bedeutend anzieht, oder erwärmt, und das Korn nicht so, wie nach andern Trocknungsarten bey der Aufbewahrung dumpfig wird, oder verfliegt.

g) Dort ist auch schon bemerkt, wie die Frucht bey den verschiedenen andern Trocknungsarten bisweilen noch in der Scheuer in eine theilweise Keimgährung geräth.

h) Bey den schlechtern Fruchttrocknungsarten erleidet man auf den Schüttböden nebst der dumpfen Gährung auch einen großen Verlust an dem Getreide durch die Kornwürmer, (Wippeln) oder besser gesagt durch die Kornbohrer (Kornrüsselkäfer) und durch die Kornmotten. Diese schädlichen Insekte aber verüben den großen Schaden an dem Getreide gewöhnlich nur dann, wenn das Korn nicht gehörig trocken ist, sondern noch dem Aufthauen der Friere noch zu weich und feucht in Gährung geräth. In den gut ausgetrockneten Halmfrüchten sah ich diese Insekten nie, indem sie nur in dem dumpfen, feuchten, oder gährenden Getreide sich gerne aufhalten, und da sich dermaßen vermehren, daß nach zuverlässigen Beobachtungen der Naturforscher ein einziges Paar von Kornbohrern in einem Jahre 6045 Nachkommen haben kann, und daß ein Weibchen eben so viele der schönsten Körner anbohren kann, um in jedes sein Ey zu legen.

Von den Kornmotten legt das Weibchen 80 — 90 kleine gelbweiße Eyerchen, wovon es an ein Getreidkorn nur eines oder zwey anklebet. Nach 12 bis 13 Tagen kommt aus jedem Ey eine Kornmotte, welche sich bis September von dem Getreide nährt.

Aus den Motten werden im Frühlinge die Nachtfälterchen.

In Frankreich aber wurden auch Kornmotten bemerkt, wovon jene, welche im Frühjahre die Puppe verließen, von den Schüttböden auf die Felder flogen, um dort in den Aehren die Brut auszunisten, die im Sommer hervorgetretenen aber auf dem Schüttboden blieben.

C. Folgen der theilweisen Gährung und des Wurmfrasses.

Was der Schaden von dem gänzlichen Auswachsen des Getreides, und von dem fühlbar in die Augen fallenden Verluste durch die Kornwürmer ꝛc. auf dem Schüttkasten betrage, ist von sich selbst einleuchtend; wie viel aber betragen die kaum oder gar nicht sichtbaren, nur theilweisen Gährungsnachtheile? Um den Betrag dessen, was an der Qualität oder innerer Ergiebigkeit des Getreides gewöhnlich verloren geht, und durch eine zweckmäßige Harfe erhalten wird, zu dem Körnergewinn, welcher in der Menge nach dem Maße genommen wird, rechnen, und die Wichtigkeit des Gewinnes in einer gleichen Benennung und Kürze ersehen zu können, werde ich die Gehaltsbeträge der Qualität materialiter quantitative, das ist nach der Ergiebigkeit in der Maß beyspielweise aussetzen.

I. Bey dem Selbstverbrauche des Getreides auf Mehl.

Auch ein nur zum Theil in Gährung gewesenes Getreide giebt verhältnißmäßig weniger Mehl, als ein unverdorbenes, a. wenn durch die Keimentwicklung hie und da die mehligen Theile des Kornes um so viel zerstört sind, als die Keimentwicklung bedeutend war, und b. wenn die Körner durch die Kornbohrer und Motten zum Theil ausgefressen sind. Von einem Metzen solchen Getreides erhält man daher um so viel

weniger Mehl, als davon vor dem Vermahlen schon zerstört, oder gefressen wurde. Z. B. man erhält aus einer gleichen Menge Körner anstatt 10 Metzen Mehl nur 7, 8, 9 oder 9½ Metzen eben so brauchbares. Aus mehr oder weniger hohlen Körnern kann nicht so viel herauskommen, als aus wirklich vollen und festen.

Das Mehl aus einem theilweise in Keimgährung gewesenen Getreide ist an sich selbst bey dem Verbrauche desselben minder ergiebig, als ein gutes, indem es entweder so kurz ist, daß man davon keinen dünnen Taig ziehen kann, und selber auch nicht gehörig aufläuft; oder weil es stark ins Wasser geht, das ist, es hält sich nicht zusammen, und es bleibt davon beym Kochen viel im Wasser, weßwegen man zu einer Speise mehr nehmen muß, um eben so viel Mehlspeise zu erhalten, als von einem Mehl, wovon wenig im Wasser zurückbleibt. Auch erhält man von einem schwammigen, oder auch ausgefressenen Korn weder ein so weißes, noch so schmackhaftes und gedeihliches Brot und Mehlspeisen, als von einem wirklich gesunden, festen und mehlreichern Getreidkorn; der dießfällige Unterschied ist näher beobachtet auffallend groß, vorzüglich wenn man auch in Anschlag bringt das Ausziehen und Entkräften durch die Sonne. Da ein schon in Gährung gewesenes Getreid als Mehl sich nicht so gut bindet, so ist man genöthiget, mehr andere kostbarere Bindungsmittel anzuwenden; man bedarf z. B. anstatt 3 Eyer, 4 bis 6.

Je verdorbener das Mehl überhaupt, desto minder ergiebig ist es in dem Verbrauche; Z. B. man benöthiget 10 Metzen anstatt 9½, 8 oder 7½ Metzen, oder es wird von andern Speisen desto mehr zur Sättigung genossen. Ueber das Verlieren und Verderben des Nahrungsstoffes folgen nähere Erklärungen und Bemerkungen in dem §. 13.

Zu dem ist auch das Mehl selbst, welches noch nie gehörig trocken war, in hölzernen Behältnissen den Mehlwürmern viel mehr ausgesetzt, als ein trocknes; es geht

daben neuerdings viel verloren; bisweilen aber vermehren sich darin die Insekten so sehr, daß das Mehl unbenützbar wird.

So viel man nun sonst an der Ergiebigkeit des Korns beym Mahlen, und an der Ergiebigkeit des Mehls beym Verbrauche weniger, als von einem unbeschädigten Getreide erhält, und um so viel, als es minder nahrhaft ist, und weniger Kräfte giebt, um so viel beträgt also diesfalls wegen der vollständigern, und zugleich dem innern Gehalte weniger nachtheiligen Austrocknung der Körner im Schatten, der durch eine zweckmäßige Getreidharfe vermeidliche Verlust.

Bey Erbsen und Linsen geht zwar an dem Maße nicht viel verloren, allein beym Genusse sind die von den Kornbohrern ꝛc. angefressenen Körner weniger ergiebig, denn ein Theil derselben ist zwar nur etwas, ein Theil aber unter der Schaale auch ganz ausgehohlt, ungeachtet man dieses meistens nicht, sondern nur das kleine Löchl sieht.

II. Bey der Anwendung des Getreides zum Saamen

aber hat man von der Keimgährung und dem Wurmfrasse den größten Schaden.

Abgerechnet, daß eine reichliche Ernte auch auf dem Klima, Boden, kluger Behandlung, Düngung, und Witterung beruhe; so beruhet sie doch nicht minder, und zwar vorzüglich an der Eigenschaft des angewendeten Saamens. Wann aber wird wohl diese Eigenschaft berücksichtiget? Wer untersucht ein Jahr ins andere den Zustand der Körner vor der Einsaat? Nimmt man nicht auf eine gleiche Ackerfläche und gleichen Boden beynahe alle Jahre eine gleiche Saamenmenge? und doch ist der Erfolg so verschieden, daß man öfters bey guter Witterung auf gutem Boden weniger erntet, als bis-

weilen bey einer minder günstigen Witterung auf schlechterem Boden. — Hiebey hat immer die Witterung, oder der Zufall die Schuld, und Wenige denken darauf, wie war der in gewöhnlicher Menge angewendete Saamen gegen andere Jahre in Hinsicht seiner Triebkraft beschaffen. —

Um eine gleich ergiebige Ernte zu erzwecken, bedarf man bey einem gut und unbeschadet erhaltenen Getreide nur die Hälfte bis ⅔, unter besondern Umständen auch noch weniger Saamen, als bey einem theilweise mehr oder weniger verdorbenen Getreide. Indessen ist diese Ersparung nach der Natur der Sache nicht der einzige Vortheil, sondern der sonderheitliche Gewinn besteht auch noch darin, daß ein guter Saame zugleich größere Aehren, und nebstbey auch noch mehr, und größere Körner wieder bringt.

Ein Getreidkorn, welches einen Theil seiner Triebkraft verloren, entweder weil es schon früher einmal oder öfter an der Entwicklung des Keimes in sich gearbeitet, oder weil es sich sehr erhitzt hat, und dabey im Dunste gleichsam gekocht oder gebraten, oder erstickt wurde, oder wenn es zum Theil, oder auch ganz durch die Kornbohrer und Motten ausgefressen worden ist, giebt verhältnißmäßig entweder gar keinen Halm, oder anstatt mehrere Stämme nur wenige, oder nur leere Stämme, oder nur Stämme mit wenigen, oder nur mit geringen Körnern. Z. B. wenn ein vollkommenes Korn, welches auch von seinem Gehalte vorher nichts verloren, und beym Dreschen nicht zerquetscht wurde, 5 Stämme mit großen Aehren, und viel vollkommenern Körnern geben würde, so giebt ein Korn, welches größtentheils oder ganz verdorben war, wenn auch einen Strohhalm, dennoch gar keine Körner; welches ⅘ seiner Triebkraft verloren, z. B. anstatt 5 fruchttragende Stämme nur 1 Stamm, welches ⅖ seiner Triebkraft verloren, anstatt 5 fruchttragende Stämme nur 3 Stämme mit geringern Aehren und Körnern. Hatte man aber das seltene Glück, die letzte Ernte vorzüglich gut einzubringen, und

zugleich das Korn bis zum Gebrauche des Saamens besser als gewöhnlich zu erhalten, und man nimmt von diesem besser erhaltenen Saamen so viel, als sonst von dem mittlern, so wächst das Getreid zu dicht; es muß viel ersticken, oder man erntet viel Stroh und wenig Körner.

So wie einerseits bey der Trocknung auf dem Felde das Getreid bald besser, bald schlechter erhalten, und von einem Jahr zum andern ein an sich sehr ungleich triebfähiger Saame gewonnen wird; so erhält man andererseits in der Getreidharfe alljährlich ein Saamengetreid, welches weder bedeutend an der Keimentwicklung arbeiten konnte, noch angefressen wurde, indem die benannten Kornwürmer sich in einem gehörig trocknen Getreide gar nicht aufhalten wollen, so wie man dieses auch von denjenigen Gegenden bemerkt findet, wo man das Getreid in den Fruchttriegen oder Garbendarren gut auszutrocknen pflegt; daher bedarf auch natürlich der seine Frucht in der Harfe unter dem Obdach trocknende Landwirth im Allgemeinen bedeutend weniger Saamen, und erhält dabey von einem Jahre zum andern gleicher ergiebige Ernten. So erinnere ich mich, daß mein Erzieher bey der errichteten doppelten Getreidharfe nach wenigen Jahren bedeutend weniger Saamen pr. Joch aussäen ließ, als früher, weil ihm das Getreid in den ersten Jahren nach Errichtung der doppelten Getreidharfe immer dichter wuchs, wovon er ein Korn erhielt, dessen Schönheit von den Nachbarn, welche in einfachen Harfen und auf Hiffeln trockneten, oft bewundert, und als Seltenheit angerühmt wurde. Ohne weitläufiger Erzählung dessen, was ich diesfalls mannigfaltig praktisch beobachtet habe, kann ich versichern, daß man nach wenig Jahren bey einem mit Vorsicht getrockneten, alljährlich gut erhaltenen Getreide auf manchem guten Boden von der Hälfte der bisher angewendeten Saamen-Menge mehr als sonst gewöhnlich ernten würde, was ein Jeder leicht begreifen wird, da die Körner in die-

sem Falle ihre ganze, bis zur gehörigen Reife empfangene Keimkraft noch in sich haben.

III. Daß bey dem Verkaufe des Getreides

das schönere einen verhältnißmäßig höhern Verkaufspreis erreiche, als das minder schöne, darf wohl nicht erst bemerket werden; daher nur Folgendes: Ein Jeder sieht zwar in seiner Gegend den Unterschied zwischen dem bessern und schlechtern Getreide; aber unter den Landwirthen giebt es wenige, welche auch ihr schönes Getreide mit dem noch schönern einer fleißigern Gegend, am wenigsten aber mit dem in der Luft und im Schatten, verwahrt vor der Einwirkung der Erde, Nässe und Sonne getrockneten, zu vergleichen Gelegenheit haben. Solche Landwirthe halten das nach ihrer Meinung gut erhaltene Getreide immer für schön, ohne sich einzubilden, daß es in andern vielleicht minder fruchtbaren Gegenden Getreid gebe, welches beym Verkaufe an einem und demselben Platze um $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{3}$ theurer angebracht würde, als das ihrige, theils wegen der schönern Farbe, indem diese den innern Zustand des Korns verräth, theils wegen der Größe der Körner, indem man von größern Körnern mehr weißes Mehl erhaltet, als von kleinen, und theils auch wegen dem schwerern Gewichte, indem 1 Metzen schwereres Getreid in gleich trocknem Zustande immerhin mehr Nutzen giebt, als 1 Metzen geringeres. So hatte ich auch öfter Gelegenheit, ein Getreid sehr schön nennen zu hören, welches doch in mancher Hinsicht nicht das war, als was ich vorzüglich bey der Trocknung in Doppelharfen gesehen habe. Nur dem, welcher ein wirklich schönes, ganz unverdorbenes, in der Luft ohne Bescheinen durch die Sonne gut ausgetrocknetes Getreid zu sehen schon Gelegenheit hatte, kann der diesfällige große Unterschied auffallend seyn. Während das in einer zweckmäßigen Harfe getrocknete, und dann wirklich trocken gut sich erhalten-

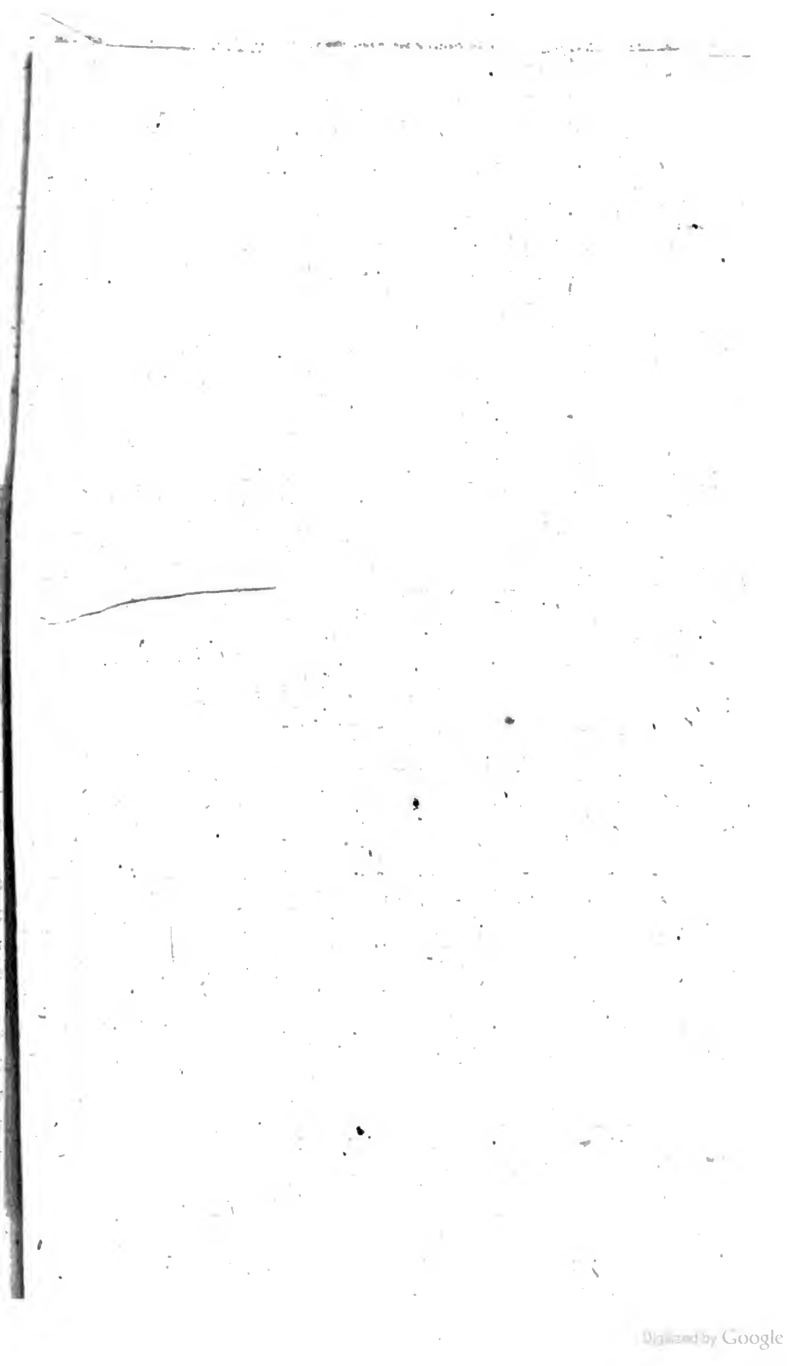
de Getreide durchgängig (von Korn zu Korn) eine gleich schöne gesunde Farbe, und einen guten Geruch hat, findet man unter dem in einem Mitteljahre auf der Erde getrockneten nur wenige wirklich schönfarbige gesunde, sondern größtentheils mehr oder weniger verdorbene Körner, mit einem mehr oder weniger verdorbenen, unangenehmen, dumpfigen Geruche.

Die Ursachen der Verschiedenheit liegen, wie schon bisher hinlänglich bemerkt worden, theils in dem Klima und Boden, theils in der Verfahrungsart und Witterung, und theils in dem bessern und schlechtern Saamen, vorzüglich aber in der Trocknungs- und Aufbewahrungsart.

Um eine richtige Ansicht des durch die Harfe erreichbaren höhern Verkaufspreises und des Gewinnbetrages in Summa zu erhalten, ist daher zu berücksichtigen: a. um wie viel schöneres, und im Gehalte besseres Getreide als bisher würde man bey der bessern Trocknung in der Harfe nach der Natur der Sache alljährlich erhalten; b. was würde im Preise gewonnen bey außerordentlichen Verlusten des Körnergehalts; c. wie oft binnen z. B. 30 Jahren verliert das Korn bedeutend viel durch Gährung, Keimentwicklung und Wurmfraß, und an welcher Menge; d. Wenn man von dem Betrage des Preiß-Unterschiedes berechnet den Werth auf das Maß, wie viel würde wegen dem höhern Preise pr. Joch nach dem Maße angenommen durch die Harfe gewonnen? z. B. man würde für das im Freyen getrocknete minder schöne Getreid pr. Wienermetzen wie für 1 ℔ weißen schlechten Kaffee erhalten nur 2 fl., und für das in der Harfe schöner und besser erzweckte wie für 1 ℔ grünen ganz unverdorbenen Kaffee pr. Metzen 2 fl. 30 kr., so beträgt dieses so viel, als ¼ mehr, folglich Gewinn pr. 1 Metzen zu 16 Maßl so viel als 4 Maßl. Zur mehrern Erklärung folgende Tabelle:

Verkaufspreis pr. 1 Wien. Metzen				Der Gewinn an dem höhern Preise beträgt	Der höhere Preis giebt daher in der Maß an Gewinn					
Geringerer		Höherer			bey 1 Metzen		bey 16 Metzen pr. Joch		bey 20 Metzen pr. Joch	
fl.	kr.	fl.	kr.	den wie vielten Theil des geringern	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl	Metzen	Maßl
2	—	2	6	$\frac{1}{26}$	—	$\frac{4}{5}$	—	12	1	—
2	—	2	10	$\frac{1}{12}$	—	$1\frac{1}{3}$	1	$5\frac{1}{3}$	1	$10\frac{2}{3}$
2	—	2	20	$\frac{1}{6}$	—	$2\frac{2}{3}$	2	$10\frac{2}{3}$	3	$5\frac{1}{3}$
2	—	2	30	$\frac{1}{4}$	—	4	4	—	5	
2	—	3	—	$\frac{1}{2}$	—	8	8	—	10	—

In keiner Hinsicht ist der erreichbare höhere Gewinn so von der Trocknungsart abhängig, als in Hinsicht des innern Gehalts des Korns. Der Verlust des innern Körnergehalts aber ist nach Verhältniß der verschiedenen Trocknungs- und fernern Behandlungsarten, Witterung ꝛc. so mannigfaltig und ungleich, daß es hier unmöglich ist, in Kürze für alle Gegenden und Fälle passende Berechnungsbeyspiele zum allgemeinen Maßstabe auszusetzen; um diesfalls jedoch einem jeden Landwirthe Behelfe an die Hand zu geben, die Beträge der bey seiner Fruchtbehandlunsart sich ergebenden und vermeidlichen innern Gehaltsverluste selbst näher bestimmen zu können, werde ich in der folgenden Ansicht unter D. beyspielweise berechnen, wie viel Theile vom Ganzen gehen bey diesem oder jenem Zufalle an dem innern Gehalte verloren, und was betragen die kleinen, oft unmerklichen theilweisen Gehaltsverluste in Summa gegen dem Ganzen; und in der Tabelle E. werde ich beyspielweise bemerken, was die von dem ursprünglichen Körnergehalte verloren gehenden innern Bestandtheile berechnet nach der Ergiebigkeit in dem Maße betragen, mit einer nachfolgenden Erklärung der beyden Tabellen D und E. —



det. noch . . . .
Mit 5 bis 9 Tage anhaltender Nässe . . . .
det. det. noch . . . .
Mit 10 bis 15 Tage anhaltender Nässe . . . .
det. det. noch . . . .
Mit länger als 15 Tage anhaltender Nässe . . .
Summa . .

Nach den obi

Der Natur und Erfahrung gemäß dürfte bey gehöriger Würd

lich aber auf den großen Getreidböden, wo öfters eine

Anmerkungen zu der Ansicht D., und zu der Gewinnberechnung E.

Die Tabelle D. giebt beyspielweise den Behelf zur Berechnung, wie viele Theile des Korngehalts von der Frucht eines Joch Acker in einem oder dem andern Falle verloren gehen; in welchen Theilen des Ganzen mehr, in welchen weniger, und wie viel in Summa. Z. B. bey der Trocknung in Schwaden bey feuchter Witterung leiden die Körner in denjenigen Aehren, welche an die Erde anliegen, mehr, als jene in der Oberfläche. Bey dieser Trocknungsart würde man z. B. sagen: der 3te Theil der Körner ist mit der Erde in der nächsten Berührung; dieser 3te Theil beträgt von 18 Metzen = 6 Metzen, von diesen 6 Mtzn gieng z. B. verloren der 6te Theil des innern Gehalts, folglich der 18te Theil von 18 Mtzn = 1 Metzen.

Ein dritter Theil der Frucht leidet von der Anfeuchtung der Erde um die Hälfte weniger, folglich geht dabey nur verloren an Gehalt von 6 Mtzn der 12te Theil, oder $\frac{1}{36}$ von 18 Mtzn. Der letzte 3te Theil leidet wieder um die Hälfte weniger, folglich von 6 Metzen nur der 24te Theil, oder $\frac{1}{72}$ von 18 Mtzn.

Von allen 3 Theilen zusammen also $\frac{7}{72}$ oder $\frac{1}{10}$ Verlust in 18 Mtzn.

Nach der Trocknungsart, und nach dem fernern Halten der Frucht kann nun ein Jeder nach dem Beyspiele der Tabelle D. selbst beurtheilen, was er in diesem oder jenem Falle an dem innern Gehalte seiner Frucht verliere a. während der Trocknung, b. in der Scheuer oder Feime, c. auf dem Schüttboden, und d. durch den Ausbiß der Kornwürmer. Daß in manchem Falle viel weniger, oder gar nichts, in manchem Falle aber auch viel mehr verloren geht, als ich bey D. und E. ausgesetzt habe, ist natürlich.

In der Gewinnberechnung E. werden dann die nach dem Beyspiel D. berechneten Summen der pr. Joch verlornen Thei-

le unter a. b. c. und d. ausgesetzt, und zusammen gezogen, woraus man dann wenigstens genauer als ohne Untersuchung ersieht, wie viel Theile dessen, was die Körner bis zur Schnittreife an Keimkraft und Mehlbestandtheilen in sich enthalten haben, von der Abnahme bis zum Verbrauche oder Verkaufe verloren gehen. Wenn dann die in Summa verloren gehenden Theile berechnet werden, was der innere Gehalt nach dem Getreidmaß betrage, dann zeigt sich, wie viel man in einem und dem andern Falle von demjenigen Getreide mehr Saamen benöthige, welches einen guten Theil seiner Triebkraft verloren hat, und wie viel das Mahlgetreide verhältnißmäßig weniger benützbares Mehl in sich enthalte.

Die Witterung ist in den verschiedenen Ländern sehr verschieden; in einigen Gegenden ist selbe sehr abwechselnd, und selten von Dauer; in andern ist es oft mehrere Wochen lange entweder beständig trocken, oder beständig naß; in einigen hagelt es oft, in andern selten ꝛc. ein Jeder wird wissen meine beyspielweise Annahme seinem örtlichen Verhältniß angemessen, zu berichtigen.

Bey der Bestimmung der Anzahl ganz trockner Ernten ist nur jene Erntezeit für ganz trocken anzusehen, wenn von der, in gehöriger Reife zu gegeschehenden Abnahme an, bis zur gehörigen Austrocknung gar kein so bedeutender Regen, oder Feuchtigkeit dazwischen einfällt, wodurch der Schaden an der Frucht bedeutend erhöht würde.

Veränderliche, oder feuchte, neblichte Witterung wirkt in Verbindung mit der Einwirkung der feuchten Erde, vorzüglich aber in Ermanglung eines guten Luftzuges schon bedeutend nachtheilig auf den innern Gehalt des Korns, am meisten aber auf die in der Mitte der Garben dem Luftzug weniger ausgesetzten, und noch mehr auf die von grünem Unkraut umgebenen Aehren.

Kleine warme Regen sind Einigen erwünscht, z. B. damit die Körner sich mehr entledigen, oder damit sie vollkommener werden sollen. So wünscht man in mehrern Gegenden einen Regen für den schon abgeschnittenen Hafer; man sagt er werde schöner und größer im Korn.

Daß eine schon abgenommene Frucht sich durch Feuchtigkeit in ihrer Wesenheit wirklich vervollkommne, ist höchst wahrscheinlich eben so widernatürlich, als es dagegen natürlich ist, daß sie dabey aufläuft, und dadurch größer erscheint, aber in dem Verbrauche 1 gleicher Metzen voll weniger Nahrungsstoff in sich enthaltet, das Korn während dem Auflaufen (Gährungsbeginnen) in seinem innern Gehalte leidet, und zugleich einen größern Kastenschwund zur Folge hat. So bald ein aufgelaufenes Korn wieder trocken wird, so schwindet es etwas zusammen, aber die bey dem Auflaufen verlorne innere wahre Güte ersetzt sich nicht mehr. Wird es durch Lüften nicht wieder trocken, so wird es dumpfig, und leidet durch Wärme in Korn und Mehl. Wird der Hafer dumpfig, oder in dem gährenden Zustande dem Vieh gegeben, so ist er ihm ungesund.

Der Platzregen und noch mehr der Hagel fallen schwer nieder, und die Nässe setzt sich desto tiefer in die Garben; wenn diese auch von außen trocken werden, so befindet sich doch oft noch bey der Einfuhr Nässe in ihrer Mitte.

Unter lange anhaltender Nässe ist nicht so lange unausgesetzt anhaltender Regen zu verstehen, sondern ein so anhaltender feuchter Zustand, daß die Frucht fortgähren kann. So befindet sich unter 30 Jahren bey abwechselndem Regen und Sonnenschein die Frucht öfter zu 14 Tage, und auch noch länger in dem gährenden Zustande auf dem Felde, wobey die Weitzenkörner blaßweiß, und die Rockenkörner vorzüglich bey den Keimspitzen schwärzlicht werden.

Durch den Wurmfraß hat man mehr Gehaltsverlust

an dem Saamen, als an dem übrigen Getreide, wenn das Korn vorzüglich an der Spitze angefressen wird, wo die Wurzeln hervorkommen; wird das Korn an dieser Stelle nur zum Theil ausgefressen, so ist sehr wahrscheinlich das Korn schon unfähig, fruchtbare Stämme zu liefern, während die übrigen noch vorhandenen Theile doch einiges Mehl geben.

Nach dem, wie ich in dieser Gewinnberechnung E. den, bey den verschiedenen Trocknungsarten auf dem Felde, dann in Scheuern oder Feimen, und auf dem Schüttkasten, sich ergebenden Gährungsschaden und Ausbiß in Hinsicht des Saamens beyspielweise ausgesetzt habe, würde von 2 Metzen pr. Joch im Durchschnitt der trocknern und nassern Jahre der 4te Theil, oder 8 Wien. Maßl verloren gehen; das ist, man würde bey der gewöhnlichen Trocknungsart, um einen angemessen dichten Getreidwuchs zu erhalten, um $\frac{1}{4}$ mehr Saamen aussäen müssen, als von dem in der Harfe getrockneten, in seinem innern Gehalte besser erhaltenen Getreide.

Wie viel in dieser oder jener Gegend mehr Körner ausgesäet werden, als hernach wirklich fruchtbringend hervor wachsen, kann ein Jeder leicht bemerken, wenn er einerseits berechnet, wie viel fielen Körner auf 1 □ Fuß Acker, und anderseits zählet, wie viel erhält er auf 1 □ Fuß Acker fruchtbare Pflanzenstöcke?

Beym Rocken (Korn) zu 720 Körner auf 1 Fr. Kubikzoll (3100 Kub. Zoll gehen auf 1 Wien. Metzen) gerechnet, wenn ausgesäet werden auf 1 Joch pr. 57600 □ Fuß

2	Metzen,	so fallen	77	Körner auf	1 □	Fuß	Erdfläche
$2\frac{1}{2}$	.	, so fallen	97	. .	1 □	.	detto.
3	.	, so fallen	117	. .	1 □	.	detto.
$3\frac{1}{2}$	.	, so fallen	135	. .	1 □	.	detto.
4	.	, so fallen	155	. .	1 □	.	detto.

Wie viel fruchtbringliche Pflanzenstöcke stehen auf 1 Quadratfuß Ackerfläche?

Bekanntlich wird in den fruchtbaresten Getreidgegenden, oder ausgedehnten guten Getreidböden (sehr natürlich wegen der schlechten Erhaltung der Körner) 3 bis 4 Metzen, und in sorgfältigern Gegenden mit schlechterem Boden nur $2\frac{1}{4}$ bis höchstens 3 Metzen Winterrocken pr. Joch ausgesäet, und doch in letztern Gegenden pr. Joch im Durchschnitt eher mehr als weniger geerntet, als auf dem bessern, zwar großentheils weniger gedüngten, aber vor dem Einsäen öfter geackerten Boden.

Eben so natürlich aber ist es, daß auch von etwas weniger als 2 Metzen wirklich vollkommenen und ganz gesunden Saamen, gehörig angebaut, eine wenigstens nicht mindere, und eher eine noch reichlichere Ernte erreicht würde, als von der noch einmahl so großen, aber halbverdorbenen Saamenmenge.

Uiberdieß veranlaßt eine zweckmäßige Getreidharfe auch dadurch eine viel reichere Ernte, weil, wie bereits §. 7. überzeugend dargethan ist, bey der Trocknung in zweckmäßigen Getreidharfen der sonst gewöhnliche bedeutende Körnerausfall auf dem Acker beseitiget wird. Die bey der Trocknung auf den Acker fallenden Körner wachsen sehr häufig unter den bald darnach angebaut werdenden andern, oder eben solchen Halmfrüchten mit auf, allein, die von dem Ausfall wachsende Frucht ist nicht nur in Hinsicht des Korns als ganz verloren anzusehen, weil diese entweder zu früh oder aber zu spät reifet, und mit der eigens angebauten entweder noch ganz grün oder aber schon ganz leer abgenommen wird, sondern, die von dem letzten Körnerausfall herrührenden Triebe rauben auch der eigentlich angebauten neuen Frucht bisweilen mehr als ein Achtel an Raum und Zeugungskraft der Erde; und würden wirklich die von dem Ausfall gewachsenen Früchte mit jenen von der neuen eigentlichen Saat zugleich reif, was jedoch ein seltener Fall ist, so erhält man davon zum künftigen Schaden einen gemischten ungleich reifenden Saamen.

Durch die dichtere Aussaat eines zum Theil entkräfteten Saamens wird wohl gewöhnlich auch ein mehr als hinlänglich dichter Aufwuchs erzweckt; indessen befinden sich in diesem Falle unter den fruchtbaren Halmen zum Nachtheil derselben auch viele leere Stämme als Sprößlinge der schlechtern Körner, welche den Fruchtbaren in Hinsicht der Körnererzeugung viel Zeugungskraft rauben, was bey der Anwendung von wenigern, aber blos guten Saamenkörnern nicht so der Fall ist; allein das wesentlichste hierin bleibt immerhin noch der Umstand, daß viel bessere Saamenkörner theils wegen der mehrern Triebkraft, theils auch dadurch, daß sie allein, und ohne den fruchtleeren die Kraft der Erde benützen, in der künftigen Ernte größere Aehren, mehrere, längere, dickere, und zugleich gehaltvollere Körner, und somit aus mehrerley Ursachen eine bedeutend ergiebigere Ernte in dem Maß, vorzüglich aber in dem innern Gehalte geben.

Die noch mehrere Bestätigung des hier Gesagten liefert z. B. das Heidekorn (Buchweitzen) und der Hafer. Von diesen Getreidgattungen verwenden Einige das schlechtere oder Hintergetreide zum Saamen, weil auch dieses eine Getreidernte giebt; allein der Erfolg ist auch bey diesen Getreidgattungen eben so verschieden, wie die Eigenschaft des Saamens. Man erhält zwar bey diesen Fruchtgattungen von dem unvollkommenen Saamen eine Getreidernte, allein, die daraus gewonnenen Körner sind bedeutend geringer im Gehalte, Ergiebigkeit, Gewicht, und Preiswerth, als jene von dem vollkommenen Saamen. Uibrigens scheint mir die Anwendung eines solchen Saamens zum Futteranbau ganz vortheilhaft.

Da es natürlich gewiß ist, daß bey der Anwendung der hier angegebenen Getreidharfe die ganze Frucht alle Jahre, und bey jeder Witterung vor der Uiberreife in nasser Witterung, Gährung, Keimtrieb und Fraß der Kornbohrer und Motten sicher gestellt werden kann, so sollte es doch keinem Gutsbesitzer :c. gleichgültig seyn, sich näher

zu unterrichten, was könnte an Vermögen füglich mehr gewonnen, und wie manches mit Mangel und Sorgen angefüllte traurige Jahr durch eine zweckmäßige Getreidharfe in ein zufriedenes sorgenfreyes, verwandelt werden.

Der Gelehrte wird bey gehöriger Würdigung des in diesem §. unter A. B. und C. ꝛc. Bemerkten zu bestimmen wissen, was er in seiner Gegend gemäß seiner Fruchttrocknungs- und fernern Aufbewahrungsart an Mehlgehalt der Körner, und an Ergiebigkeit und Brauchbarkeit des Mehls, oder aber an dem Verkaufspreise, in den verschiedenen Fällen auf dem Felde, in Scheuern oder Feimen, und auf dem Schüttboden in so fern verlieret, als natürlicher Weise nach den frühern Erklärungen an diesen Verlusten durch die Getreidharfe vermeidlich ist. Der Natur- und Rechnungskündige wird einsehen, daß meine nur beyspielweise Aussetzung in den Berechnungen D. und E. für die wenigsten Gegenden Deutschlands in Summa und Durchschnitt zu viel, für die meisten aber im Ganzen zu wenig an durch die Harfe vermeidlichen Verlust anzeigt. Für die der tabellarischen Uibersicht, und der Berechnung mit Bruchtheilen Unkündigen aber finde ich nöthig, hier näher anzuzeigen, daß meinem, auf verschiedene Beobachtungen gegründeten Urtheile nach, der in der Gewinnberechnung E. entfallene, gering angenommene Durchschnittsgewinn für 1 Jahr pr. 1 Österreich. Joch Acker

zu —	Metzen	8 Wien. Maßl	Ersparung an der Saamenmenge,
2	—	$6\frac{1}{2}$ — —	Gewinn an Mehlergiebigkeit oder höhern Verkaufspreis, und
1	—	— — —	an durch den bessern Saamen erreichbarer ergiebigerer Ernte

Zusammen 3 Metzen $14\frac{1}{2}$ Maßl, nur für Diejenigen angemessen seye, welche ohnehin die Frucht bey der Trocknung im Freyen, in Scheuern und auf den Schüttböden mit wirklich vorzüglichem Fleiße und Vorsicht zu behandeln pflegen. Für jene Ge-

genden aber, welche die Frucht nach der in mehrern Gegenden Österreichs und Ungarns üblichen Gewohnheit behandeln, dürfte meines Erachtens rücksichtlich der Qualität oder innern Eigenschaft folgende Annahme des Harfennutzens im Durchschnitt der Jahre am angemessensten seyn:

An Saamenersparung pr. 1 Joch von der gewöhnlichen Saamenmenge . . . . . . 1 bis 2 Metzen

An dem mehrern Mehlgehalte der Körner, dann besserer Ergiebigkeit und Brauchbarkeit des Mehls, oder an höhern Verkaufspreis . 3 — 4 —

An künftig reichern Ernten von dem bessern und wenigern Saamen . . . . 2 — 3 —

Summa des Gewinnes auf 1 Joch Acker mit Halmfrüchten in 1 Jahr . . . . 6 bis 9 Metzen.

und auf 25 Joch Acker mit Halm- und Hülsenfrüchten

An Saamenersparung im Durchschnitt zu 14 Maßl bis 1 Metzen 12 Maßl pr. 1 Joch . $21\frac{14}{16}$ bis $43\frac{12}{16}$ Metzen

An der Ergiebigkeit der Körner und des Mehls, oder an höhern Verkaufspreis zu 3 bis 4 Metzen pr. 1 Joch . . . . 75 — 100 —

An reichlichern Ernten von dem bessern Saamen zu 1 Metzen 12 Maßl bis 3 Metzen pr. Joch . . . $43\frac{12}{16}$ — 75 —

Summa des auf 25 Joch Acker in 1 Jahr im Durchschnitt sicher erreichbaren Gewinnes . . . . . $140\frac{12}{16}$ bis $218\frac{12}{16}$ Metzen.

Es wären hier zwar noch mehrere Ausnahmen, und anderweitige Bemerkungen zu machen; da ich jedoch hier überhaupt keine andere Absicht habe, als den Landwirthen selbst vorzugsweise nützlich zu seyn, so übergehe ich dergleichen Bemerkungen, als: wenn z. B. die Frucht bald nach dem

Schnitte verkauft, aber um einen desto geringern Preis hindann gegeben wird; oder wenn das Getreid so sehr verdirbt, daß davon viele Krankheiten unter Menschen veranlaßt werden. Es ist nur zu oft schon durch den verdorbenen Zustand des Getreides nicht allein mancher Einzelne, sondern sogar ganze Ortschaften erkranket. ꝛc. ꝛc.

---

§. 11.

Gewinn an Körnern bey dem Ausdreschen.

Die Körner der hier ohnehin verstandenen Getreidfrüchte gehen gerne aus den Aehren, wenn die Frucht hinlänglich reif, und wirklich trocken ist, auch noch nicht so viel in Keimgährung kam, daß die Körner in den Aehren sich wieder mehr angeklebt haben.

Ein Jeder nennt zwar wenigstens im Allgemeinen seine Frucht bey der Einfuhr trocken, indessen ist diesfalls der Grad der Trockenheit nach den verschiedenen Gegenden eben so ungleich, als die Trocknungsart selbst.

Die Frucht ist ganz, oder wirklich trocken, wenn sie weder von außen, noch in der Mitte der Garben wäßrige Feuchtigkeit, oder Nässe in sich hat. Sie ist nur zum Theil trocken, wenn zwar einige Garben ganz trocken, andere aber in ihrer Mitte, oder sogar auch von außen noch viel Wasser-Feuchtigkeit in sich haben.

Chemisch: Gegenseitige Verwandtschaften haben gegenseitige Anziehungskräfte; daher zieht jene Frucht, welche noch eine Feuchtigkeit in sich hat, eben so gerne die Feuchtigkeit aus

der Luft an sich, als eine einmal trocken gewordene Frucht der Einwirkung der Feuchtigkeit viel mehr widersteht. Dieses ist der Fall auf dem Felde, in der Feime, in der Scheuer, und bey dem Getreide auf dem Schüttboden.

Das Getreid wird mit Dreschmaschinen, oder aber mit Dreschflegeln gedroschen, in einigen Gegenden auch noch getreten;

a. entweder sogleich nach der Einfuhr von dem Acker; kommt es dann ziemlich trocken gerade von der Sonne hinein, so gehen die Körner noch größtentheils heraus; haben aber die Aehren noch viel Feuchtigkeit in sich, dann bleiben viel Körner in den Aehren, und viele werden durch den Dreschflegel zerquetscht. Immer aber bleiben die meisten Körner in den kürzern, mehr in der Mitte der Garben ꝛc. befindlichen Halmen zurück, theils weil sie feuchter, und theils weil sie mehr verdeckt sind.

b. oder man legt eine zum baldigen Abdrusch bestimmte, eben vom Felde gebrachte, trocken genannte Frucht auf, oder neben dem Dreschboden in einen Haufen zusammen, und nimmt sie dann von diesem Haufen zum Abdrusch. War die Frucht nicht wirklich ganz, durch und durch — auch in der Mitte der Garben — trocken, dann fängt die in der Mitte der Garben gewesene Feuchtigkeit alsobald an sich zu verdunsten, wodurch sich auch der übrige, noch der Feuchtigkeit empfängliche Theil anzieht; wird nun die Frucht von dem eben dunstenden Haufen genommen, und sogleich gedroschen, dann bleiben sehr viele Körner im Stroh, noch mehr aber, wenn man zugleich feuchte Witterung hat, welche diese Frucht dann noch mehr anzieht.

c. oder die Frucht kömmt von dem Acker in die Scheuer, so, daß sie nicht schwer übereinander liegt; war sie vorher nicht hinlänglich trocken, und der Wind kann da die Garben doch nicht gehörig durchstreichen und trocknen, so erhält sich darin die Feuchtigkeit am längsten, vorzüglich bey regnerischer Witterung, oder in einem feuchten Herbste. Geschieht nun der Ab-

drusch nicht dann, wenn die Frucht durchfroren ist, so gehen die Körner ebenfalls sehr ungerne heraus; bisweilen treiben hier sogar mehrere Körner Keim, und andere sind nur mehr oder weniger in der Schimmlung, oder dumpfen Gährung.

d. Kömmt die Frucht von dem Acker nicht ganz durchtrocknet in große Haufen oder Feimen zusammen, dann erhitzt sie sich, läßt ihre Feuchtigkeit (aber leider bisweilen mit einem Brande) in Dunstgehalt von sich, aus welcher dann die Körner beym Abdrusch nicht ungerne herausgehen, wenn die Verdünstung der Feuchtigkeit in allen Theilen des Ganzen wirklich vollständig war.

e. Kommt die Frucht aber so durchgetrocknet in die Scheuer, oder wo immer hin unter ein Obdach, daß sie keine wäßrige Feuchtigkeit mehr in sich enthält, dann zieht sie, wenn auch hoch übereinander liegend, nicht mehr wie sonst Feuchtigkeit an sich; sie kann sich ohne Feuchtigkeit zum Nachtheil des Saamens und des Futters nicht mehr erwärmen, und nicht Keim treiben, bleibt in jeder Witterung trocken, und giebt daher auch bey dem Dreschen die Körner zu jeder Zeit vorzüglich gerne von sich.

f. aus Allem in diesem §. Gesagten ist leicht zu erachten, warum bey einigen Fruchtbehandlungsarten viel Körner beym Abdrusch im Stroh zurückbleiben, und warum in einigen andern Fällen viel weniger, wenn auch gleich viel, oder sogar noch mehr Mühe und Sorgfalt beym Dreschen angewendet wird.

g. Zugleich aber ergeben sich bey dem Abdrusch oft auch andere Fehler, wodurch desto mehr Körner im Stroh zurück bleiben: Entweder wird die Frucht durch eigene Dienstleute gedroschen; um ihrer Thätigkeit desto mehr versichert zu seyn, wird ihnen von dem Eigenthümer oder Vorgesetzten gesagt, wie viel sie Schocke oder Schober in einem Tage nach der alten Gewohnheit, oder jüngern Proben des Fleißes auszudreschen haben, ohne daß dabey darauf Rücksicht genommen

wird, in welchem Zustande der Trockenheit sich die Frucht dermal befinde, und daß sie ein anderesmal bey schöner Witterung trockner eingebracht, oder überhaupt in einem trocknern Zustande gedroschen wurde; die Drescher sehen dann nicht so viel darauf, ob und wie gut sie ausdreschen, sondern daß nur die verlangte Schockzahl richtig unter dem Drischel war; und liegt es in dem Interesse des gedungenen Dreschers, mehr darauf bedacht zu seyn, in eben derselben Zeit weniger Schocke, aber diese sorgfältiger und reiner, als viele Schocke oder Schober nachlässig auszudreschen —.

h. Am wenigsten aber kann den sonst wirklich empfehlungswürdigen Dreschmaschinen die Schuld beygemessen werden, wenn in dem angezogenen, oder in Keimgährung gewesenen Zustande der Frucht die Körner nicht wenigstens größtentheils rein herausgehen.

i. Wenn nun alles erwogen und verglichen wird, dann ist es leicht einleuchtend, daß durch die Getreidharfe in der Hinsicht bedeutend an reinerem, leichtern, und schnellern Abdrusch gewonnen wird, weil die Frucht darin alle Jahre wirklich, und gleichmäßig austrocknet.

Wie gerne die Körner aus einer so getrockneten Frucht herausgehen, habe ich bereits in dem §. 1. bey C. erwähnt.

k. Da ich schon öfter sagen hörte, und auch in einem übrigens gewiß schätzbaren Werke gelesen habe, die beym Abdrusch in dem Stroh zurück bleibenden Körner seyen nicht jederzeit wirklich als verloren anzusehen, indem solche das Vieh als Futter genießt, so sehe ich mich veranlaßt, hier Folgendes zu bemerken:

Die bey dem Abdrusch in dem Stroh zurück bleibenden Körner sind ganz verloren, wenn das Stroh verkauft, oder zur Streue verwendet wird; was aber eigentlich nützen dem Vieh die beym Abdrusch in dem Stroh zurück bleibenden Körner bey der Verfütterung des Strohes? Eine Speise gibt dem Körper nur dann ihren Nahrungsinhalt ab, wenn sie wirklich

verdaut, oder zertheilt, das ist dergestalt aufgelöst wird, daß die Natur im Stande ist, die in der Speise befindlichen, Leben, Kräfte, und Gedeihen gebenden Bestandtheile sich zuzueignen. So z. B. erhält der Mensch bey dem Genusse der Kirschen sammt Körnern wohl Nahrung von dem verdaut und aufgelöst werdenden Kirschenfleisch, nicht so viel aber von den ganz bleibenden Kirschenkörnern; würden jedoch die Kirschenkörner klein gestoßen genossen, so würden sie ebenfalls dem Körper ihre Nahrungstheile vollständiger zurück lassen.

Es frägt sich nun, ob von dem Vieh die in dem Futterstroh zurück gebliebenen Körner bey der Verfütterung desselben richtig, und mit dem zu erwartenden Nutzen verdauet werden? Erhält das Vieh dieses Stroh trocken ohne eigens mitgefütterten mehrern Körnern, so genießt es zwar die in den Aehren zurück gebliebenen Körner mit dem Stroh, allein es hat von den wenigsten Körnern einen Nahrungsgewinn, indem in diesem Falle die wenigsten Körner verdauet werden, sondern größerntheils in einem allenfalls etwas erweichten, aber nicht zertheilt und aufgelösten Zustande durch den Leib wandern, und so in dem von dem Vieh ausgeworfenen Kothe wieder ganz gefunden werden; denn 1tens sind die trocknen Getreidkörner viel härter, als das Stroh selbst, und benöthigen daher eine stärkere Zermalmung, bevor sie aus dem Magen in den Darm gehen. 2tens machen 1, 2 oder 3 Körner in einer Aehre der fühlbaren Menge nach nicht den 100ten Theil eines Strohhalms aus; wie nun das Vieh dieses Stroh frißt, so bemerkt es selten, und nur mehr zufällig, daß es dann und wann ein oder zwey Körner mitbekommen habe; es beschäftiget sich wohl mit dem Zerbeißen, Wiederkauen, und Verdauen des weichern, die große fühlbare Menge ausmachenden Strohes, und die wenigen harten kleinen Körner spazieren gewöhnlich als ohnehin schon klein ganz mit. Selten wird in diesem Falle ein Korn zerbissen und verdaut, besonders aber bey dem sehr jungen, alten oder schwächlichen, am wenigsten aber bey dem gäh fres-

fenden Vieh, und daher findet man derley Körner wieder ganz und unzertheilt in dem Viehkoth; folglich sind die bey dem Abdrusch in dem Stroh zurück bleibenden Körner auch in dem Futterstroh größtentheils für wirklich verloren anzusehen. Erhält aber das Vieh die Körner zermalmt, oder in einem weichen Zustande, oder in einer, im Verhältniß zu der Strohmenge angemessenern, fühlbarern Körnermenge, dann werden sie besser verdauet; denn, erhält z. B. das Vieh der Menge nach $\frac{3}{4}$ Theile geschnittenes Stroh, und darunter gemengt $\frac{1}{4}$ Theil Körner, dann merkt es besser, daß es Körner zu zerbeißen, und wiederzukauen habe; selbst der Magen wendet dann in der Verdauungsoperazion seine vorzügliche Aufmerksamkeit auf die Verdauung der Körner, als den in Hinsicht des Nahrungsstoffinhalts bedeutendern, wenn auch der Menge nach mindern, härtern Futtertheil, folglich wäre es nur dann nicht unnütz, dem Vieh die gewöhnlich in dem Stroh bleibenden Körner zu gönnen, wenn man sie ausgedroschen, und dem Vieh in einem erweichten (aber nicht in Gährung gebrachten) Zustande füttern wollte, was an dem Vieh ein ganz anderes Gedeihen zum Nutzen des Landwirths leisten würde*). Wollte man aber in besondern Fällen dem Rindvieh doch Getreid gönnen, so dürfte es sicher am einträglichsten seyn, entweder halbzer-

*) Anmerkung des Verfassers. Zu mehrerem Beweise der praktischen Richtigkeit dessen, daß in mehrern Fällen die Getreidkörner von dem Vieh nicht mit dem möglich angemessenen Gedeihen und Vortheil verdauet werden, las ich eine Ankündigung in der Wiener Zeitung von 28. Febr. 1819. worin der Hr. Joseph Arnold, der Erblande Ritter v. Löwenau, wirklich k. k. und fürstl. Lichtenstein. Rath bemerket, daß seit der von ihm bey Gerold im Druck erschienenen Abhandlung des Haferquetschens (nicht Schrottens) zum Pferde- und andern Viehfutter so viele Zeit verfloßen, und seitdem mit der zu dieser Quetschung durch Hr. Anton Burg allhier verfertigwerdenden Quetschmaschine so viele praktische Erfahrungen der Quetschungsvortheile gemacht worden, daß es auffallend

mahlenen Mais oder Kukernz, oder aber Eichelmehl auf das Futter gestreut, zu geben, vorzüglich bey der Mastung.

Einige Fütterer sind aber so klug, und suchen vor dem Verfüttern des Strohes mit Prügeln die noch in den Garben befindlichen Körner heraus zu bringen, und für sich besser zu benützen.

Was beträgt nun im Ganzen der dadurch erreichbare Gewinn, weil die in der Harfe getrocknete Frucht alle Jahre, und in jeder beliebigen Jahreszeit ohne vorhergegangener Keimgährung in einem gewisser, als nach der Trocknung im Freyen, nicht halb, sondern wirklich trocknen Zustande zum Abdrusch kömmt?

Wie viel die von der Frucht von 1 Joch Acker beym Abdrusch in dem Stroh zurück bleibenden Körner in dem Maße betragen, hängt ab, 1tens von der Anzahl, und 2tens von der Größe der Körner: denn eine kleinere Zahl größerer Körner macht eben so gewiß z. B. einen Metzen voll, als eine größere Zahl kleinerer Körner. Z. B. die Erbsenkörner sind in ihrem Umfang (Volumen) 6 mal so groß als die Rockenkörner,

die Gerste 2 bis 2 ½ mal } so groß als der Rocken, je nach-
der Hafer 2⅓ bis 3 mal } dem auch der Rocken selbst größer
der Weitzen 1 ½ bis 2 mal } oder kleiner im Korn ist.

Wenn also z. B. beym großkörnigen Weitzen der Zahl nach im Ganzen um die Hälfte weniger Körner im Stroh verbleiben, als beym Rocken, so beträgt die Hälfte Weitzenkörner in dem Maß eben so viel, als noch einmal so viel Rockenkörner u. s. f.

Anstatt hier eine weitläufige Berechnung und Bemerkung zu machen, wann, und wie viel jedesmal solche Körner im

---

sey, wie ein gequetschter Hafer vorzüglich bey den ganz jungen, oder sehr alten, oder schwächlichen, oder gäh fressenden Pferden sowohl mehr Nahrung, als auch ein besseres Gedeihen gebe, als der im ganzen Korn gefütterte.

Stroh verbleiben, welche nach der Trocknung in der Harfe reiner aus dem Stroh gebracht würden: bemerke ich hier bloß, daß wenn z. B. unnöthig im Stroh verbleibt im Ganzen das 100te Korn, so beträgt dieses neben 20 Mtz. Ausdrusch - — $3\frac{1}{5}$ Mßl

50te det.	—	—	—	20	—	— - —	$6\frac{2}{5}$ —
25te det.	—	—	—	20	—	— - —	$12\frac{4}{5}$ —
10te det.	—	—	—	20	—	—	2 Mtz. — —
oder das 100te Korn bey 25 Mtzn Ausdrusch				—	—	— -	4 —
— 10te det.	25 —	det.		—	—		2 Mtzn 8 —

Zwar findet man oft wenig Körner im Stroh, oft aber bleiben auch mehr darin, als man wähnet. Erst vor kurzem untersuchte ich ein zum Verkaufe gebrachtes Stroh mit kleinen Rocken-Aehren; beynahe jede Aehre hatte 1 bis 3 Körner in sich, einige noch mehr, nur sehr wenige gar nichts. Wären z. B. damals, als die Frucht zum Abdrusch kam, im Durchschnitt in jeder Aehre 16 Körner befindlich gewesen, und im Durchschnitt blieben in jeder Aehre 2 Körner zurück, so beträgt dieses den 8ten Theil der ausgedroschenen Körner.

Dieser 8te Theil beträgt	von 16 Mtzn = 2 Mtz.
	— 20 — = $2\frac{4}{8}$ —
	— 24 — = 3 —

In einem andern Stroh, welches schon durch eine viel schönere Farbe verrieth, daß es nicht wie das vorige durch Nässe ꝛc. gelitten, fand ich nur in sehr wenig Aehren Körner. Je nachdem nun mehr oder weniger sorgfältig gedroschen wird, bleiben bey dem Abdrusch der in der Harfe gut ausgetrockneten Frucht diejenigen Körner im Stroh zurück, welche der Dreschflegel nicht getroffen; allein, alle die übrigen, in diesem §. von Anfang bis k. bemerkten, und andere derley Veranlassungen des schlechtern Ausdreschens werden an sich selbst durch die bessere Austrocknung in der Harfe vermieden. Wenn daher bey einem gleich sorgfältigen Dreschen z. B. nach der Trocknung in der Harfe ein Jahr wie

das andere 2 Maßl Körner in dem Stroh von 1 Joch Acker zurückbleiben, so bleiben aus angeführten Ursachen bey den auf dem Acker getrockneten Früchten pr. 1 Joch Acker im Durchschnitte der Fruchtgattungen noch mehr zurück:

a. bey einigen Fruchtbehandlungsarten zu 4 Maßl bis 1 Metzen;

b. bey andern Trocknungs- und Aufbewahrungsarten aber bis über 3 Metzen pr. 1 Joch gerechnet, je nachdem die Frucht früher durch Nässe gelitten, oder in einem angezogenen feuchten Zustande gedroschen wird.

Ein Jeder für sich kann das Angemessene selbst bestimmen; ich nehme hier an, ein Jahr ins andere, eine Fruchtgattung gegen die andere gerechnet

	auf 1 Joch:	auf 25 J. Acker:
für die fleißigen Gegenden . .	— 6 Maßl	9 Mtzn. 6 Mßl.
. . mehr schleudernden Gegenden	1 Mtzn. —	25 . — .

Indessen wird zu einem schnellen reinen Ausdrusch nebst dem trocknen Zustande der Frucht und Aufmerksamkeit der Drescher auch ein zweckmäßiges Drischel, oder eine nicht minder zweckmäßige Dreschmaschine erfordert. Uiber die Verschiedenheit der Drischel als dem gewöhnlichsten Dreschmittel hier daher auch etwas.

So ein einfaches Werkzeug ein Drischel an sich selbst ist, so ist doch in der Form und darin liegender Ergiebigkeit desselben, und in der mehrern oder mindern Ermüdung beym Dreschen ein beträchtlicher Abstand. Ein jeder kennt die Form seiner Drischel selbst. Ich sah Drischelformen, womit nur starke Personen mit Anwendung aller ihrer Kräfte dadurch ergiebige Schläge machen können, daß sie mit aller Kraft zuschlagen, und demungeacht mehr Schläge thun müssen, als es mit dem nachfolgend beschriebenen ergiebigen und doch nicht schwerern Drischel nöthig ist, um eben so viel leichter auszudreschen.

Ein Drischel soll nicht zu schwer, das Dreschen nicht zu sehr ermüdend, und doch schnell

und vollständig seyn. Jener Drischel ist daher der zweckmäßigste, mit welchem am leichtesten dieser Endzweck erreicht wird.

Die Länge des Stieles entscheidet die mehrere oder mindere Schwingung, und diese die Ergiebigkeit des Schlages. Je länger der Stiel, desto mehr Schwungkraft; daher ist der Fall des Flegels viel schwerer bey einem 6 Fuß, als jener bey einem 4 Fuß langen Stiel, versteht sich, wenn man einen wie den andern in die Höhe hebt. Fährt man mit der vordern Hand in die Höhe gleich dem Kopfe, und mit der hintern gleich der Brust, so hat der Flegel an dem längern Stiel einen viel schwerern und ergiebigern Schlagfall, als an dem kürzern. Ein zu langer Dreschflegel vermehrt seine Schwere, und ein zu kurzer ist zu wenig wirksam bey der offenen Frucht; 1 ¾ bis 2 Wiener-Fuß Länge dürfte am zweckmäßigsten für die Halmfrüchte, ein 2 ¼ bis 2 ½ Fuß langer, jedoch dünnerer am zweckmäßigsten für die weichern Früchte, wie Heidekorn ꝛc. seyn. Ein runder Dreschflegel, vorzüglich so lange er nicht selbst sich flach schlägt, wirkt zwar scharf auf einen Breitenpunkt, aber auch nicht weiter; ein flacher wirkt verhältnißmäßig mehr in der Breite, wobey ein Schlag mehr wirkt, als beym runden 2 bis 4 Schläge. Der Dreschflegel hat die mindeste Schlagkraft da, wo er an den Stiel gebunden ist, und die meiste an dem äußersten Ende; folglich sollen mit dem Längentheil von der Mitte bis zum äußersten Ende die tüchtigsten Schläge, z. B. über die Mitte der Garbe ꝛc. gemacht werden; zu diesem Ende aber soll der Flegel an seinem äußersten Längenende auch am dicksten, und am festesten seyn. Die zweyte Kraft des Flegels ist in seiner Mitte; die nächste Flegellänge bey dem Stiel hat beynahe gar keine Schlagkraft, und kann daher zur Vermeidung unnützer Schwere am schwächsten seyn. Ist ein Flegel mit eisernen Ringen beschlagen, dann steht nach einiger Zeit das Eisen weiter hervor, als das Holz; wo der hervorstehende Eisenring trifft, werden

die Körner vielfältig zerquetscht; wo das tiefer liegende Holz trifft, wirkt es weniger, als wenn der Flegel gerad, und bloß von Holz ist. Wenigstens zweckmäßiger als manche gewöhnliche Art Drischel wäre daher (wenn es die hinlänglich freye Höhe des Dreschplatzes erlaubt) ein Stiel von 6 bis 7 Fuß Länge, und der Flegel beynahe viereckig, jedoch an der Rückenseite die Ecken nicht scharf, sondern etwas weggeschnitten, oder diese Ecke ein wenig zugerundet, so daß die Dickenmitte des Rückens (das ist die dem Drescher, wenn er den Drischel beym Stiel haltet, und den Flegel senkrecht hinab hangen läßt, unsichtbare Hinterseite) etwas vorsteht, und der Rücken zwar flach, aber doch etwas zugerundet ist; an der Längenseite bey der Bindung 1 ½ Zoll im Viereck, und an dessen äußersten Ende zu 2 ¼ Zoll dick. Am besten hält der Flegel, wenn er an seinem äußersten ohnehin dickern Längenende einen gut zusammen haltenden Astknopf hat. Der Rücken gegen das untere Ende des Dreschflegels ist ein wenig bucklicht, und die gegen den Drescher sehende Seite zur Vermeidung der Schwere ganz flach etwas ausgeschnitten, wodurch der Flegel in seiner innern, in der senkrechten Lage dem Drescher entgegen sehenden Seiten-Länge etwas krumm ist. Auch soll der neue Flegel von der innern Seite gegen den Rücken zu etwas dicker seyn, als von der rechten gegen die linke Seite, weil er sich auf dem Rücken ohnehin nach und nach abnützt. Um unnützer Schwere möglichst auszuweichen, soll zugleich die gegen den Drescher sehende Flachseite etwas schmäler seyn, als die entgegen gesetzte Rückseite.

Daß überhaupt die eigentlich angemessene Länge des Stieles und Dicke des Flegels hauptsächlich nach der Größe der damit dreschenden Person, und nach der Schwere des gewählten festen Holzes sich bestimmen lasse, versteht sich von selbst.

Mit einem solchen Dreschflegel wird ausschließlich nur mit

seinem äußern Rücken angeschlagen, und nicht mit seinen zwey Seiten rechts und links.

Die Verschiedenheit in Hinsicht der Leichtigkeit im Heben, und Ergiebigkeit des Schlages wegen dem breiten Rücken, und stärkern Längenende eines hier beschriebenen Dreschflegels, im Gegenhalt zu mehrern in Oesterreich, Mähren ꝛc. üblichen Drischelarten ist auffallend.

---

§. 12.

Summarische Wiederhohlung.

Der durch die hier beschriebene vierfache Getreidharfe vermeidlichen Körnerverluste und Getreidbeschädigungen.

Da in den beyspielweisen Berechnungen von §. 6. bis §. 11. der durch die Getreidharfe erreichbare Gewinn an dem Getreide laut dort vorkommenden nähern Bemerkungen großentheils viel niedriger ausgesetzt erscheint, als es für einige Gegenden und Fruchtbehandlungsarten angemessen wäre, so wird in dem Summarium der nachfolgenden Tabelle neben der Anzeige der, aus den absichtlich geringen Annahmen entfallenen Beträge, auch beygesetzt, der für einige Gegenden viel wahrscheinlicher angemessene höhere Betrag; im Durchschnitt von 30 an sich ungleichen Erntewitterungen, und andern Verschiedenheiten.

Laut Erklärungen und beyspielweisen Berechnungen in dem §.	An durch die Harfe vermeidlichen	Im Durchschnitt in einem Jahre mehr als gewöhnlicher Gewinn. Laut genauen Berechnungen in den meisten Gegenden ganz gewiß: auf 1 N. Oe. Joch Äcker. Mtz	Mtzl	auf 25 N. Oe. Joch Aecker. Mtz	Mtzl	In mehrern Gegenden von Oesterreich Ungarn 2c. noch wahrscheinlicher: auf 1 N. Oe. Joch Äcker. Mtz	Mtzl	auf 25 N. Oe. Joch Aecker. Mtzn	Mtzl
7	Körnerausfall und Aehrenabbruch	1	14½	47	10½	2	8	62	8
8	Mäusefraß auf dem Felde	—	9	1[illegible]	1	—	7	10	15
9	Vögelfraß	—	4	6	4	—	4	6	4
10	Verlust an Keimkraft und Mehlgehalt durch Gährung, und Ausbiß der Kornbohrer und Motten, berechnet nach der Ergiebigkeit in dem Maße	3	14½	97	10½	7	—	175	—
11	Verlust an Körnern beym Abdrusch	—	6	9	6	1	—	25	—
	Summa des im Durchschnitt alle Jahre gewiß erreichbaren mehrern Körner-Ertrages.	7	—	175	—	11	3	279	11
	Diese nach dem Durchschnitt von verschiedenen an sich ungleich günstigen Ernten gezogene Summe des durch eine solche Harfe erreichbaren mehrern Körnerertrages würde daher betragen in z. B. 5 Jahren	35	—	875	—	55	15	1398	7

NB. Es ist nicht zu übersehen, daß auf diese Art um beynahe die Hälfte mehr Getreid, als bisher erhalten wird, ohne daß diese Ertragsvermehrung erst durch mehrern Boden, Aussaat, und sonderheitliche Arbeit 2c. wie bey andern Vermehrungen erzielet werden müßte.

Die in dieser summarischen Uibersicht ausgesetzten Hauptsummen enthalten allerdings solche bedeutende Beträge, daß sie ein Jeder bey einer bloß oberflächlichen Ansicht der Natur und Thatsache nach leicht für unrichtig finden kann; wird aber Alles und Jedes einzeln, genau, und nach wirklichen Erfahrungen untersucht, und erwogen, dann dürfte wohl Manches noch sich aufdecken, und vorzüglich die Summe des Verlustes an Keimkraft und Mehl-Ergiebigkeit ꝛc. sich noch bedeutend vermehren.

Ich wiederhohle nur nochmals, daß es im Allgemeinen in einer mit so vielen Nebenumständen verknüpften, viel umfassenden Sache, im Verhältniß zu den so mannigfaltigen an sich ungleichen Fruchtbehandlungsarten in einer hier nothwendigen Kürze nicht möglich seye, für jede Gegend angemessene Berechnungs-Beyspiele aufzustellen. Daß es in einigen wenigen Gegenden Landwirthe gebe, für welche die in den Fruchtverlustberechnungen angenommenen Harfengewinnbeträge etwas hoch sind, weiß ich aus eigener Uiberzeugung recht wohl; allein ich bin auch eben so überzeugt, daß der größte Theil der Landwirthe gar nicht weiß, um wie viel sie oft unnöthig sich ihren Wohlstand verkürzen; theils, weil man die angewohnte Fruchtbehandlungsart für die beste, und als in seiner Gegend allein anwendbare oder für die ersprießlichste, und theils weil man den Ausfall, Hagelschlag, Näßeschäden, Vögel- und Mäusefraß für unvermeidliche Uebel hält, und es daher überflüßig findet, die daraus hervorgehenden Nachtheile in ihrem ganzen Umfange und Bedeutenheit zu beherzigen, und sich durch Berechnung derselben — ohne wirksame und anwendbare Gegenmittel zu kennen — vergebens zu härmen. Nicht so zwecklos aber ist eine genaue Untersuchung so bedeutender Verluste dann, wenn solche anwendbare Gegenmittel angerathen werden, wo es sich nur darum handelt, sich vorher zu überzeugen, in welchem Verhältniße die vielleicht um sehr vieles geringern Kösten des Mittels gegen den sicher erreichbaren

Gewinn stehen. Es ist zudem eine jede Neuerung an und für sich abschreckend, und der Kluge unternimmt sie nur dann, wenn er eines bedeutenden Gewinnes in voraus vollkommen überzeugt seyn kann. Ein Jeder für sich wird diesfalls wohl die gewisse Erreichbarkeit eines ungewohnten Wohlstandes eben so gut, als seine alte Gewohnheit zu beherzigen wissen. Wie aber die Kosten der Getreidharfe durch den Gewinn an bessern Futtergehalt allein schon mehrfach herein gebracht werden, läßt sich durch die nähere Würdigung der folgenden zwey §. §. ermessen.

---

§. 13.

Leistung der Harfe in Hinsicht des Futtergehalts.

A. Vorläufige Bemerkungen über die Veränderungen des Futters.

Je besser das Futter, desto besser das Gedeihen des Viehes. Die eigentliche Güte und Nahrhaftigkeit des Futters besteht aber nicht allein in der Pflanzenart, sondern eben so viel in der guten, und möglichst vollständigen Erhaltung der in der Pflanze zur gehörigen Abnahmszeit befindlich gewesenen Säfte oder Nahrungstheile in einem ungeschwächten, und unverdorbenen Zustande. Zur bessern Würdigung dieses §. ist immer auch das in den §. §. 4 und 6 Gesagte zu berücksichtigen.

Ein Beyspiel von der Veränderung der innern Eigenschaft und Güte findet sich in der Verwandlung des Grases zu Heu. Wird ein an sich gutes Gras gehörig reif in der Frühe abgemähet, des Tages einige Mahl gewendet, und gelüftet, und noch denselben Tag gut und wirklich trocken von dem Felde unter ein Obdach gebracht, und fest oder locker beysammen liegen gelassen, so behält es trocken eine ziemlich grüne — nicht braune — Farbe, und einen angenehmen Geruch, als

Beweis, daß sich die Säfte nicht versäuerten; es hat einen guten Geschmack, und seine ursprünglich empfangenen Nahrungstheile oder Kraft noch größtentheils in sich. Wer auf einem so getrockneten süßen Bergheu gelegen, der weiß es am besten, von welchem angenehm stärkenden Dufte er umgeben wird. Bleibt ein eben solches Gras abgemähet und langsamer getrocknet ein Paar Nächte auf dem freyen Felde, so wird es brauner, und verliert auch bey schönem Wetter einen guten Theil seines aromatischen Pflanzengeruches, angenehmen Geschmacks, und geistiger Duftkraft. Die Menge und Stärke des Duftes läßt wahrnehmen, wie viel die getrockneten Pflanzen an Kraft und Saft in sich enthalten; und die Beschaffenheit des Geruchs zeigt an, in welchem bessern oder schlechtern Zustande sich die in den Pflanzen enthaltenen Säfte befinden. Liegt ein eben solches abgemähtes Gras nur ein Paar Tage ausgebreitet, dem Regen ausgesetzt, so gerathen die Säfte zwar noch nicht in Fäulung, aber sie lösen sich durch die Einwirkung der Nässe, wie auch der bloßen Feuchtigkeit, mehr oder weniger auf, und gehen durch die Wärme flüchtig gemacht, in Dunstgestalt unsichtbar in die Luft. Dieses ist in einem höhern Grade bemerkbar, wenn man die Pflanzen wie beym Thee oder übrigen Kräutern in heißes Wasser wirft, so lösen sich die nährenden Säfte alsobald größtentheils auf, und gehen ins Wasser, und der Geist zum Theil, wenn das Geschirr nicht verschlossen ist, wohl bemerkbar in die Luft, was man dabey auch durch die Geruchsorgane wahrnimmt.

Trocknet man diese Kräuter wieder sorgfältig, (und hinlänglich durch Luft vor Fäulung gesichert) so hat man zwar die Pflanzen wieder in einer etwas veränderten Farbe, allein sie haben nur wenige zurückgebliebene Säfte mehr in sich. Nach einem warmen Regen, oder auch Morgens, nachdem die Pflanzen die nächtliche Feuchtigkeit erhalten haben, geben die Blumen und Kräuter einen viel stärkern Geruch von sich, als in

den trocknen Tagesstunden, und zwar darum, weil durch jede Nässe die Säfte aufgelöset werden.

Wenn man die Kräuter nur in lauem Wasser einige Stunden liegen läßt, so gehen schon viele Säfte aus den Kräutern ins Wasser über; diese sind dann in den Kräutern verloren gegangen; wie viele Säfte gehen daher aus dem Futter verloren, wenn sich selbes mehrere Tage lange der Feuchtigkeit der Erde, oder gar dem Regen, und der Tageswärme, oder gar den heißen Sonnenstrahlen auf dem Felde ausgesetzt befindet. — Dieses ist auch die eigentliche Ursache, warum ein der Einwirkung der Feuchtigkeit, oder Nässe, Erde und Wärme ausgesetzt gewesenes, wenn auch hernach gut getrocknetes Heu und Stroh im Verhältniß zu demjenigen, welches nicht mehr naß, sondern alsobald im trocknen erhalten, und vor der Einwirkung der Nässe und Sonnenwärme verwahrt wurde, jenen stärkenden angenehmen Geruch, Saft-Kraft- und Nahrungs-Gehalt nicht mehr hat, welcher aufgelöset und verdünnet verflog. Ein solches Futter ist zwar noch nicht ungesund, giebt aber verhältnißmäßig weniger Nahrung, Leben und Gedeihen. Leider oft sah ich schon mit großem Aerger über die Trägheit, und mit Mitleiden gegen das ohnehin arme Vieh, wie manches Heu und Grumet bey einem nicht wirklich nassen, sondern nur etwas unbeständigen Wetter 8 bis 14 Tage lang ganz schwarz und entkräftet sich auf dem Felde befand, da es bey der Statt gehabten Witterung gehörig behandelt doch sicher am 2ten oder wenigstens am 3ten Tage viel nahrhafter hätte ganz trocken eingeführt werden können. Bey solchen Fällen sah ich wirklich, daß Derjenige, der gegen das Vieh kein Mitleiden hat, auch sich selbst, oder den eigenen Wohlstand nicht viel berücksichtiget.

Das Heu, noch nicht trocken in großen Haufen erwärmt sich; ist diese Erwärmung von kurzer Dauer, so entsteht dabey ebenfalls eine Auflösung, und theilweiser Verlust oder aber Ersticken der Säfte; ist dagegen die Erwärmung anhaltend,

odann gehen noch mehr, als wie bey dem ausgebreitet liegenden Heu nach langem Regen die Säfte in Gährung oder Fäulung über, wornach das Futter einen widerlichen Geruch, und manche Viehkrankheit zur Folge hat, wenn nämlich der Schweiß nicht alsobald als Dunst verfliegt, sondern in Fäulung übergeht.

Da wir Menschen von dergleichen verdorbenen Sachen aus dem Pflanzenreiche nicht gewöhnlich genießen, und ich doch das Unangenehme und Schädliche von derselben Genuß mit einem faßlichen Beyspiel beleuchten möchte, so erinnere ich auf das Widerliche und Beißende der verschimmelten, ungebeitzt-geräuchten Tabacksblätter, und der verdorbenen und erstickten (dumpfigen) weißen Kaffeebohnen. Vorzüglich so lange noch wässerige Feuchtigkeit in der Pflanze ist, werden die Säfte derselben auch durch die heißen Sonnenstrahlen, und überhaupt durch Wärme aufgelöst und verflüchtiget, eben so, wie das Wasser in einem Geschirr der Wärme ausgesetzt immer weniger wird, und als kaum sichtbarer Dunst verschwindet.

Das Futter kann daher nur dann möglichst wohlschmeckend, nahrhaft, und gutes Gedeihen sichernd erhalten werden, wenn es in seiner besten Reife abgenommen, und ferner vor der Einwirkung der Sonne, des Regens und der Feuchtigkeit der Erde gesichert, dagegen aber der Einwirkung der trocknenden Luft hinlänglich ausgesetzt wird.

Wenn schon das Stroh nicht jene wohlriechenden, angenehmen Duft verbreitenden Säfte in sich hat, wie manches Heu, so besitzt es doch auch seine eigenthümlichen. Manches Stroh zur gehörigen Zeit abgenommen, und zweckmäßig getrocknet, hat auch noch mehr Säfte oder Nahrungstheile in sich, als manches schlechte Heu.

In Hinsicht auf die Anwendung und Leistung der Getreidharfe ist hier eigentlich nur von jenen Futtergattungen die Rede, welche füglich, und mit mehrerem Vortheil in der Getreidharfe, als sonst auf dem freyen Felde getrocknet werden kön-

nen; nämlich das Stroh von den sämmtlichen Halm- und Hülsenfrüchten, welches ohnehin mit dem Getreidkorn zu trocknen hat; wie auch das Stroh von Hirsen, Buchweitzen, Mais oder Kukeruz, und solche dickstämmige Futterkräuter, welche sonst schwer zu trocknen sind; nicht aber von jenen Futtergattungen, welche in der Harfe zu beschwerlich, auf dem Felde aber leicht in ein Paar Tagen getrocknet werden können; wie z. B. das kleine Wiesengras ꝛc. (Einige trocknen selbst den Klee in Harfen).

In der hier beschriebenen vierfachen Getreidharfe wird die Frucht wie schon §. 2. bey D. erwähnt, sogestalt eingehängt, daß in den zwey Mittelreihen Alles sowohl vor der Nässe, als auch vor der Einwirkung der Sonne vollkommen, in den zwey äußern Reihen aber doch größtentheils sicher gestellt, zugleich aber alles hinlänglich, und so dem Durchzug der Luft ausgesetzt ist, daß das Futter auch in kein Schimmeln gerathen kann. In dieser Getreidharfe wird daher das Futter, so wie auch die Getreidkörner selbst, natürlicher Weise schöner in der äußern Farbe, besser in dem Geschmacke, kräftiger in den innern geistigen und saftigen Theilen, und überhaupt auch laut den §. §. 4 und 6. wegen der alljährlich in der besten Reifezeit möglichen Abnahme von dem Stamme, in einem Gehaltszustande erhalten, wo (wie ich öfter beobachtet habe) das Haferstroh hinsichtlich des Geschmackes und Gedeihens besser, in Hinsicht des Nahrungsinnhalts aber wenigstens eben so nahrhaft ist, wie bisweilen in mancher Gegend die aufgelaufenen, und zum Theil entkräfteten Haferkörner.

Da im Spätjahre das Getreide ohnehin schon trocken größtentheils aus der Harfe in die Scheuern abgeführt, und dadurch für die später gemähet werdenden, eigens angebauten Futtergattungen in der Harfe wieder Raum wird, so kann man sich dann derselben vortrefflich zur Trocknung der dickstämmigern, vorzüglichsten Futtergattungen, wie z. B. von

H

türkischen Weitzen oder Mais ꝛc. bedienen. (Nachzusehen §. 4. k. über den Mais- und Futterkräuter Anbau.)

Eine solche Getreidharfe ist demnach ein wirksames Erleichterungsmittel zum Anbau und zweckmäßiger Trocknung solcher saftigsten Futtergattungen, welche sich auf dem Felde keineswegs so gut und nützlich trocknen lassen, wodurch hauptsächlich die Stallfütterung, und die Unterhaltung eines beträchtlichen Viehstandes ohne zu vielen Kosten wesentlich erleichtert und befördert wird.

Je mehr ein Futter Nahrungssäfte in sich hat, desto mehr Vorsicht ist bey der Trocknung desselben nöthig, da an der guten Erhaltung dieser Säfte das Meiste gelegen ist. Weil die sehr viele Säfte enthaltenden Futterkräuter sich auf dem freyen Felde sehr schwer mit Vortheil trocknen lassen, so werden sie entweder gar nicht angebaut, oder noch grün schon ganz verfüttert, oder aber zur Trocknung für den Winter noch zu jung, und daher in dem innern Gehalte noch zu wenig nahrhaft oder ergiebig abgemähet. In der Harfe können fingerdicke Futterkräuter mit Vortheil trocknen, und man ist dadurch mehr angeeifert, selbe hinlänglich anzubauen, und dann ergiebiger wachsen und reifen zu lassen.

Von großer Wichtigkeit ist dieses vorzüglich für Diejenigen, welche viel Aecker, aber wenig Wiesen und nahrhafte Weiden haben; in jedem Falle aber hat eine zweckmäßige Trocknung des Futterstrohes und anderer Futterkräuter kaum berechenbare Vortheile zur Folge; denn

1tens verliert man in der Harfe nicht das Futter, welches binnen mehreren Jahren von der hinlänglichen Reife angefangen durch Hagel, Uiberschwemmungen ꝛc. ganz verloren geht.

2tens bauet man wie erwähnt leichter mehrere vorzügliche Futterkräuter zur Sommer- und Winterfütterung an, und wird dadurch in Stand gesetzt, seinen Viehstand zu vermehren.

B. Was eigentlich wird durch die Harfe an der innern Nahrhaftigkeit oder Ergiebigkeit des Futters gewonnen?

Hier ist vorerst zu erklären, was eigentlich Nahrung gebe, und was keine? Was davon nützlich, und was schädlich seye?

Keine Nahrung geben dem Vieh die bloß holzigen, trocknen Bestandtheile des Futters, denn sie enthalten sehr wenig Lebenskraft, und noch weniger sind sie ein solcher Safttheil, welcher sich in das fleischige, oder fette Wesen des Viehkörpers verwandeln kann; diese trocknen holzigen Futterbestandtheile kommen und müssen, als dem Vieh unnütze Futtertheile, wieder aus dem Körper heraus. In dem Körper zurück aber bleiben nützend die geistigen Theile, welche Leben und Kraft nähren, und solche feine Bestandtheile der Nahrung, welche sich in Fleisch und Fette verwandeln können. So z. B. ist bey Kräutern nicht der holzartige Theil des Blattes oder Stängels selbst der nährende, und als Medizin in dem Leibe wirkende Bestandtheil, sondern die in den Kräutern enthaltenen Säfte; eben so auch die verschiedenen Getränke, Sulzen rc. als der Auszug aus den Pflanzen, Obst, Getreid, Fleisch, Beinen rc. Je mehr also in dem Futter rc. Nahrungssäfte noch enthalten sind, desto ergiebiger ist es, und je weniger in demselben geistige und saftige Nahrungstheile sich befinden, desto mehr hat das Vieh unnütz zu kauen, je mehr aber das Futter Geist und Säfte enthält, desto mehr hat es an solchen Futterbestandtheilen, welche Nahrung, Leib und Fette geben, nützlich zu verdauen.

Nützlich sind die der Eigenschaft und Beschaffenheit des Körpers angemessenen wirklichen Nahrungstheile; und schädlich sind, so wie die giftigen Säfte und daraus hervorgehenden Gerüche, auch die in ihrem gehörigen Zustande zwar

nützlichen, aber durch Anziehung schädlicher Lufttheile und Säuren, und durch Fäulniß in der Nässe, oder durch das Erwärmen, Gähren, und Schimmeln in großen Haufen wieder verdorbenen Säfte. Wenn auch das Vieh durch den Genuß der Letztern nicht allemal sogleich ganz abfällt, so ist doch das schlechtere Gedeihen, und die mindere Kraft und Leistung des Viehes für den Landwirth schon ein großer Nachtheil. Die Koliken, Faulfieber, und alle aus dem versäuerten Magen und Geblüt entstehenden Krankheiten, schlechter Appetit, u. d. gl. sind die eigentliche Folge von den in fauler Gährung befindlichen Futtersäften.

Wann und wie oft nun gehen bey den verschieden gewöhnlichen Fruchtbehandlungsarten mehr oder weniger Theile der nährenden, in der Harfe natürlich mehr erhaltbaren Säfte ꝛc. verloren? und wann gerathen die Futtersäfte in eine der Gesundheit des Viehes mehr oder weniger schädliche Gährung, oder Fäulniß?

Dieses Beydes erfolgt:

1. Wenn das Stroh, wie bereits §. 4. mit dem Beyspiel des Erfolgs bey den Stämmen des Maises oder Kukeruz das Nähere bemerkt worden ist, zu sehr reif erst von dem Stamme abgenommen wird, indem die Erde von der hinlänglichen Fruchtreife angefangen, die Strohsäfte wieder aufzulösen und an sich zu ziehen beginnet. Die Bedeutenheit dieses Nahrungsstoffverlustes würde sich am besten zeigen durch eine chemische Untersuchung an einem Strohe, welches in der Pflanzenart, Saamengüte, Erdart, und Wachsthum ꝛc. sich gleich wäre, wovon ein Theil nur bis zur gehörigen Schnittreife, ein anderer Theil in anhaltend schönem Wetter z. B. 1 Woche, und ein 3ter Theil z. B. 3 Wochen reif auf dem Stamme gestanden hätte.

2. Wenn das Stroh überreif noch auf dem Stamme stehend von Regen getroffen wird, wobey die

Säfte nebst der auflösenden, und einsaugenden Wirkung der Erde auch zugleich von außen aufgelöset, und durch warme Luft desto mehr verflüchtiget werden, bey anhaltender Nässe aber in eine dem Stroh als Futter schädliche Fäulniß gerathen.

3. Wenn auch die Getreidfrucht von dem Stamme abgenommen wird, sogleich, wie der größte Theil der fruchtbaren Aehren die vollkommene Reife erlangt hat, (und das eigends angebaute Futterkraut, noch bevor es gelb geworden ist,) so gehen doch bey der Trocknung auf dem freyen Felde selbst bey schöner Witterung von dem Futter unnöthig Säfte oder Nahrungstheile in dem Verhältniß, als die Erde durch Anfeuchtung, und die Sonne, oder überhaupt die Tageswärme zur Auflösung und Verflüchtigung der nahrhaften Futtersäfte mehr einwirken kann, als in der 4fachen Harfe, folglich am meisten bey der Trocknung in Schwaden, am wenigsten aber auf Hiffeln und Harfen verloren.

4. Trifft aber eine abgenommene Frucht mehr oder weniger der Regen, so lösen sich die Säfte verhältnißmäßig noch mehr auf; hat dabey die Luft hinlänglichen Spielraum, so hat man größtentheils nur das Verschwinden der Säfte zur Folge; bey anhaltender Feuchtigkeit (wenn auch nicht anhaltenden Regen) aber entsteht auch mehr oder weniger schon eine der Gesundheit nachtheilige Gährung.

5. Ist die Frucht in großen festgebundenen Garben dem Regen oder sonst anhaltender Nässe ausgesetzt, so gehen die sich auflösenden Säfte um so viel mehr in Fäulniß über, als sie weniger durch die Luft verflüchtiget werden können; vorzüglich wenn die Frucht in sehr dicken Garben und großen Mandeln aufeinander liegt.

6. Kömmt die Futterfrucht noch mit einer wässerigen Feuchtigkeit in die Scheuer, Feime rc. so ist sie gewöhnlich

so dicht beysammen, daß die Luft das Wasser nicht sobald aus dem betreffenden Futter bringen kann, wodurch die Nahrungssäfte noch ferners aufgelöst, und meistens in Gährung gebracht, aber durch die Luft nicht überall verdünnet, daher auch nicht verfliegen gemacht werden.

7. Je mehr eine Futtergattung nahrhafte Säfte enthält, desto eher gerathen diese in Fäulung; wenn daher z. B. die bessern Futterkräuter so feucht in große Haufen zusammen gelegt werden, daß sie sich erhitzen, und das Ganze nicht bald wieder gelüftet wird, so müssen die durch die Erhitzung in Gährung gebrachten Säfte in Fäulniß und Schimmeln übergehen; durch die in Fäulniß gerathenen Säfte wird dann das Futter so abgeschmackt und ungesund, daß es das Vieh nicht allein sehr ungern, sondern auch meistens mit den nachtheiligsten Folgen genießt.

Wann also erhält das Vieh bey der Trocknung auf dem freyen Felde an dem Stroh ꝛc. ein möglichst nahrhaft anhaltendes, gesundes, und gutes Gedeihen gebendes Futter?

Am meisten Schade aber ist es für solche Strohgattungen, welche an sich weniger holzig und mehr blätterig sind, und vorzüglich viele nahrhafte Theile in der gehörigen Reife enthalten, wie z. B. das Haferstroh, welches gut erhalten ein vorzüglich gutes Futter giebt. Ein Metzen Hafer sammt den Körnerschaalen hat zwar viel weniger nahrhafte Theile, als 1 Metzen Rocken; allein das eigentliche Haferkorn ohne der Schaale, und die Hafergrütze ist gewiß nicht minder nahrhaft, als manche andere Getreidgattung; eben so auch das Haferstroh. *)

---

*) Anmerkung. So sehr es zu wünschen ist, das genaue Verhältniß der chemischen Bestandtheile in den verschiedenen an sich ungleichen Gattungen von Stroh, Wiesen-Berg- und Moosheu, Klee ꝛc. sowohl in dem noch grünen, als auch

Bey der Anwendung der 4fachen Getreidharfe wird, wie schon in den frühern, und auch in diesem §. umständlich bemerkt wurde, das Getreid leichter zur gehörigen Zeit abgenommen; die Frucht wird entweder schon am Tage des Schnittes, oder wenigstens den Tag darauf in die Harfe gehängt, und bleibt unter dem Dache im Schatten, aber desto mehr der Trocknung der Luft ausgesetzt, darin so lange, bis die wässerige Feuchtigkeit wirklich ganz verflüchtiget ist, und die nahrhaften Säfte in das Futter eingetrocknet haben; selten aber wird das Getreid von dem Felde aus Besorgniß für die Körner wirklich so durchtrocknet eingeführt, daß zwischen den Garben keine Wasser-Feuchtigkeit mehr befindlich wäre.

Die erst nach dem Getreide in die Harfe zum Trocknen gehängt werdenden Futtergattungen haben am wenigsten Eile, noch kaum halb trocken in die Scheuer gebracht, und wie in derselben auf einen Haufen schwer zusammengelegt zu werden; sondern einige wie das Maisstroh ꝛc. bleiben wohl oft so lange in der lüftigen Harfe, bis sie theilweise abgehohlt, ganz verfüttert werden.

in dem zeitigen und überreifen, in dem gut getrockneten, und in dem, in einer mehr oder weniger schädlichen Gährung gewesenen Futter zu wissen, so findet sich doch dießfalls in einer so wichtigen, täglich vielen Millionen nothwendigen Sache, noch sehr wenig durch die Chemiker angezeigt. So z. B. erklärt der Hr. Prof. W*** in seinem Versuche einer Naturlehre und Chemie für angehende Thierärzte die verschiedensten chemischen Befunde; allein das Nothwendigste für den Thierarzt, zu wissen, welche Bestandtheile diese oder jene Futtergattung in einem und dem andern, bessern oder schlechtern Zustande in sich enthalte, ist darin noch gar nicht berührt. Wie kann also der Arzt mit Bestimmtheit urtheilen, welches Futter, und welcher Zustand desselben bey dieser oder jener Krankheit des Viehes am zuträglichsten, und welches andererseits sorgfältig zu beseitigen seye.

Aus dem bisher Gesagten ist selbst dem Bauer leicht einleuchtend, daß zwar in der Harfe durch die nächtliche und regnerische Feuchtigkeit der Luft, und durch den vom Wind auf die in den 2 äußern Reihen nach außen sehenden Hintertheile der Garben allenfalls angetriebenen Regen ein kleiner Theil der Futtersäfte aufgelöst, und durch die Tageswärme und Luft verflüchtiget wird; dieser im Verhältniß zu dem Ganzen sehr kleine Verlust ist durch die Harfe nicht vermeidlich; eben so natürlich aber ist es, daß durch eine solche Harfe alle von 1 bis 7 erwähnten Veranlassungen und Ursachen des Verlustes und Verderbens der bey der Fruchtabnahme in derselben enthaltenen vielen Nahrungstheile ganz natürlich vermieden werden. Auch kann das aus der Harfe in die Scheuer gebrachte Futter, weil es wirklich schon durch und durch trocken ist, sich nicht mehr erwärmen, daher auch nicht gähren oder schimmeln.

Auf welche Art die besten Säfte, und der gesunde Geruch verloren gehen, oder nach Umständen schädlich werden, habe ich in diesem §. unter A. und B. bereits erklärt; welche Folgen aber sind davon im Allgemeinen? Zur nähern Beleuchtung folgende entgegen gesetzte Thatsachen, so wie ich selbe praktisch beobachtet habe.

Auf den ausgedehnten Ebenen Oesterreichs hat man sehr wenig Wiesen und oft nicht mehr Hutweiden; in einigen Getreidgegenden nichts als Ackerland; und man hält im Verhältniß zu der besitzenden Grundfläche sehr wenig Vieh, weil man mit dem meistens ganz entkräfteten Stroh einen angemessenen Viehstand nicht kräftig, gesund, und Nutzen bringend erhalten kann, und sich daher genöthiget sieht, dem Vieh viel Getreide selbst außer der schweren Arbeit und Mastung zu füttern; der Anbau von Futterkräutern ist im Ganzen noch wenig zu sehen.

In Illyrien, wo ein großer Theil des Bodens vor 10 bis 20 Jahren noch in Hutweiden bestand, hatte man von

der sämmtlich besitzenden Grundfläche verhältnißmäßig mehr Geldgewinn von der Viehzucht, als von dem meist selbst aufzehrenden Getreide; im Ganzen aber Getreidmangel. Endlich überzeugte man sich, daß man durch Umwandlung der Hutweiden in Ackerland, und durch Futteranbau den Viehstand anstatt vermindern noch vermehren könne, zugleich aber auch aus dem mehrern Getreidbau einen sonderheitlichen Gewinn erhalte, woraus also ein zweyfacher neuer Gewinn erreicht wird.

Eben so natürlich könnte man dort, wo man viel Ackerland und wenig Viehhaltung hat, sonderheitliche, bedeutende Vortheile erreichen, wenn man neben der Sorge um den Getreidbau, auch zugleich auf die gehörige Erhaltung eines guten, nahrhaften, und dennoch wohlfeilen Futters, und auf eine angemessene Viehzucht bedacht wäre.

Aus den bemerkten entgegen gesetzten Grundsätzen oder Thatsachen ist leicht zu ersehen, daß der Unterschied in dem Betriebsvortheile vorzüglich nur auf der an sich verschiedenen Fruchtbehandlungsart rc. beruhe, und die Ursache auffallend, warum im Verhältniß der Grundbesitzung der seine Frucht in Harfen, oder wenigstens auf Hiffeln trocknende Illyrier großentheils 3mal so viel Vieh im Stalle haltet, als der Grundbesitzer in mancher andern Gegend, und mehr als 5mal so viel, wie die meisten Oesterreicher.

Nach einer nähern Untersuchung, oder aber wenigstens gehörigen Würdigung aller Veranlassungen zum Auflösen, und Verfliegen und schädlichen Verderben der eigentlichen Nahrungstheile in jener Menge Stroh und Futterkräuter, welche man zur Unterhaltung eines, den Ackerflächen angemessenen Viehstandes benützen, oder aber zur Verfütterung um einen verhältnißmäßig höhern Preis verkaufen würde, kann dann durch weitere Uibersicht näher ausgemittelt werden, wie viel Nutzen die Harfe im Verhältniß ihrer Kösten schon binnen 30 Jahren wegen der bessern Erhaltung der verschie-

denen Futtergattungen verschaffen würde. Sehr nützlich wären zu diesem Ende verschiedene aufklärende Berechnungen, und angemessene Uibersichten; allein die große Verschiedenheit der Fruchtabnahms - Trocknungs- und Aufbewahrungsarten, die Verschiedenheit der Viehhaltungen, dann der Viehleistungen in dem Vortheile des Handels, Viehwerthes, Fleisch, Fette, Milchgabe, und Zugkraft; die Mannigfaltigkeit der aus dem Genusse eines verdorbenen Futters entstehenden Krankheiten, einzelnen und zahlreichern Viehumfälle; die Verschiedenheit des Bodens und der örtlichen Witterungen, und die hundert andern Nebenveranlassungen eines, aus dem Anbau und Benützungsart so oft viel zu kargen Gutsertrages; so viele Umstände und Veranlassungen eines bessern und schlechtern Erfolges für einen Jeden angemessen zu bezeichnen, und dadurch einen Fingerzeig zu geben, was durch Viehzucht bisher gewonnen werde, und was ganz natürlich durch eine zweckmäßige Fruchtbehandlung und Grund-Benützung bey Manchem leicht bedeutend mehr als bisher gewonnen werden könnte, alles dieses läßt sich nur in einer weitläufigen Abhandlung eines so ausgedehnten, wichtigen Gegenstandes näher darstellen; ich kann daher hier nur dem geneigten Leser eine Gelegenheit zur eigenen Nachforschung des gegenwärtigen Erfolges einerseits, und des vermeidlichen Schadens und erreichbaren Vortheils durch eine zweckmäßige Harfe, andererseits geben.

Eine die bisherige Gewohnheit etwas außer Acht lassende nähere Prüfung und angemessene Berichtigung der nachfolgenden Uibersicht, mit Rücksicht auf die, nach dieser Tabelle folgenden Bemerkungen wird das Nöthige aufklären. (Siehe beyliegende Tabelle.)

Anmerkungen.

Ein Jeder für sich wird nach diesem beyspielweisen Tabellarentwurf die bey ihm sich ergebenden Veränderungen an dem Futter angemessener auffinden können, wenn man

ſpielweiſer Tab

ilig ſich verderbend darauf folgenden Bemerkungen.

(In bare)	Wie oft unter Z. B. 30 Jahren	In Summa von Nahrungstheilen: geht verloren	In Summa von Nahrungstheilen: wird ſchädlich faul	Folglich erhält das Vieh: an wirklich Gedeihen gebenden Nahrungsſtoff nur	Folglich erhält das Vieh: und an ſchädlich gewordenen Theilen
	Z. B.	Theile von 100		Theile von 100	
		Z.	B.	Z.	B.
.	1 mal	17	.	83	.
.	1 -	28	15	67	15
.	1 -	30	25	45	25
.	1 -	30	20	50	20
.	1 -	16	6	78	6
.	1 -	35	20	45	20
.	1 -	14	8	78	8
der	1 mal	32	20	48	20
ttun.	15 mal	480	300	720	300
.	1 mal	40	20	40	20
.	1 -	44	28	28	28
.	1 -	40	33	27	33
.	1 -	55	40	5	40
.	1 -	30	25	45	25
.	1 -	38	26	36	26
.	1 -	30	25	45	25
.	1 -	65	15	20	15

a. erwäget, daß man oberflächlich, und ohne einer nähern chemischen Untersuchung nie bemerkt, wie viel das Futter in der gehörigen Abnahmszeit der Menge nach gesunde Nahrungstheile in sich enthielt; wie viel davon während der langen Zeit, als sich die Frucht entweder reif noch auf dem Halme, oder aber schon abgenommen auf dem Felde befindet, durch zu freye Einwirkung der Erde, Feuchtigkeit, Nässe und Wärme, und hernach in der Scheuer, Feime ꝛc. durch Mangel an hinlänglicher Luft, nahrhafte Theile aufgelöset, und verfliegen gemacht, oder aber in schädliche verwandelt werden. Leider giebt es dermal noch viel zu viel solche unkluge und unvorsichtige Landwirthe, welche noch dreist genug sagen: Stroh ist Stroh! ohne zu wissen, wie nahrhaft oder kraftlos, gesund oder ungesund es bey der Verfütterung nach dieser oder jener vorgegangenen Verwandlung sey.

Daß übrigens 100 Theile des Nahrungsgehalts von Rockenstroh bedeutend weniger ausmachen als 100 Theile von Maisstroh, oder von Klee ꝛc. versteht sich von selbst.

b. Wenn man seine übliche Trocknungsart voraussetzt. Wer z. B. seine Frucht in Schwaden, und nicht auf Hiffeln trocknet, erleidet einen viel größern Verlust an nährenden Säften, als ich beyspielweise für den Fall ausgesetzt habe, wenn die Frucht auf Hiffeln getrocknet wird.

c. Wenn man annimmt, in welchem Grade der Reife man diese oder jene Frucht nach Erforderniß seiner Trocknungsart abzunehmen veranlasset ist; denn das Stroh verliert, wie früher bemerkt, an Nahrungstheilen schon viel dadurch, wenn es überreif — wenn nicht auch naß — auf dem Stamme steht, oder gar liegt.

d. Welchen Witterungszufällen ꝛc. in seiner Gegend die verschiedenen Früchte in einer Reihe von Jahren gewöhnlich ausgesetzt sind, und wie lange.

e. Wie eine Futtergattung im Verhältniß zu der andern ursprünglich mehr oder weniger nahrhafte, schwerer oder leich-

ter sich auflösende Säfte in sich hat. Je zarter, und je saftreicher das Futter, desto bedeutender die Verflüchtigung und Versäurung.

f. Wer alles dieses, und alles früher in diesem §. Gesagte, wie auch die §. §. 2. 4. 6. 10. und 11. berücksichtiget, und zugleich in Anschlag bringt, wie viel bey der gewöhnlichen Trocknungsart das Stroh ꝛc. bey der Einfuhr in die Scheuer noch wäßrige Feuchtigkeit enthalte, und in wie ferne nach der Einfuhr durch die wäßrige Feuchtigkeit noch Säfte aufgelöset, und durch Zugluft verflüchtiget werden, oder aber durch Ersticken der gährenden Säfte schädlicher fauler Gährungsstoff in dem Futter zurück bleibe, der wird doch einigermaßen näher beurtheilen können, wie viel von seinem Futter in diesem oder jenem Falle theils schon auf dem Felde, und theils noch in der Scheuer oder Feime nährende Theile durch Verflüchtigung ganz verloren gehen, und wie viele Theile in eine entweder das Gedeihen hindernde, oder aber gar Krankheiten und Viehumfälle veranlassende Fäulung gerathen.

g. Aus allen diesfälligen Vergleichungen zeigt sich dann auffallend, wie durch eine zweckmäßige Getreidharfe einerseits ein viel nahrhafteres, und andererseits ein viel mehr Gedeihen gebendes Futter gewonnen werde.

C. Vortheile von dem nahrhaftern und unverdorbenen Futter.

1. Wer sein Futterstroh und seine Futterkräuter in der Harfe trocknet, erhält alle Jahre von der bis zur Reife gelangten Frucht eine nicht unbedeutende Menge guten und gesunden Futters, und kann sich dadurch in dem Falle besser helfen, wenn ihm ein Theil seines Heues durch ungünstige Witterung bey der Trocknung mehr oder weniger entkräftet wurde, und dieser geräth nicht so leicht in Verlegenheit, wegen Mangel an guten und gesunden Futter bisweilen seinen

Viehstand zu vermindern, oder aber viel Geld zum Ankauf des Fehlenden auszugeben.

2. Hat man ein gutes, und nahrhaftes Futterstroh, so erspart man so viel an Getreidfutter, als ein anderer wegen schlechtern Stroh Getreid mitfüttern muß, um das Vieh bey Leib und Kräften zu erhalten. So z. B. sah ich dort, wo die Frucht in der Harfe zweckmäßig getrocknet, und gut erhalten wird, daß die Zugochsen in der schweren Arbeit nie was anderes erhalten, als süßes Heu und Stroh, und selbst die großen Fuhrpferde nur bey schwerer Arbeit etwas weniges Hafer in das Gehäcksel, übrigens aber nur allein Haferstroh oder Hirsen- oder Bohnenstroh vermengt mit Klee, klein geschnitten, und saures oder Moosheu; und dennoch waren sowohl die Ochsen als Pferde dabey stärker und beleibter, als sie in mancher Gegend bey Heu und Hafer nach mehrmonatlicher Mastung sind. Daß das Getreid, Rüben, Kartoffeln ꝛc. (in gutem Zustande) an sich nahrhafter seyen, als Heu, Stroh, oder Klee ꝛc. ist natürlich, daß aber ein alljährlich in gutem Saft und Kraft erhaltenes Stroh und Futterkräuter gedeilicher verdauet werden, und das Vieh im Ganzen viel gesünder erhalten, als oft die gäh gefressen werdenden, bald bessern, bald schlechtern Getreidkörner mit dem entkräfteten oder gar verdorbenen Häckerling und Heu, läßt sich am besten dann näher überzeugen, wenn man mit einem wirklich gut erhaltenen Futterstroh, Futterkräutern und Heu allein, ein Vieh füttert, welches auf Getreid nicht schon sehr gewohnt ist.

Meistens in solchen hochgelegenen Gegenden, wo die karge Natur wenig Getreidbau gestattet, findet man die beträchtlichste und zugleich schönste Viehzucht. Sowohl Pferde als Rindvieh von dem schweresten Schlage werden aufgezogen bloß von der Weide, Futterkräutern, Heu und Stroh. Wer sich von den Verfahrungsarten näher unterrichtet hat, weiß, daß die Ursache der verschiedenen Schönheit und Stärke des Viehes vorzüglich nur in der verschiedenen Bereitung und Erhal-

tung des Futters seinen Grund habe. Mancher wähnet, die Viehzucht gedeihe in den Gebirgsgegenden besser lediglich aus Ursachen der nahrhaftern Weide; allein in hohen Gegenden findet das Vieh im Jahre kaum 2 oder 3 Monathe eine gute Gebürgs-Weide, und muß dann durch 9 bis 10 Monathe größtentheils nur im Stalle ein nahrhaftes Futter erhalten; was aber würde dem schweren Vieh das Heu und Stroh allein für ein Gedeihen geben, (und wäre es an sich von der allerbesten Gewächs-Art) wenn man nicht auch besorgt wäre, es gut und kräftig zu erhalten. —

In solchen Gegenden läßt man z. B. das abgemähte Gras nicht mehrere Tage, oder so lange unangerührt auf der Erde liegen, bis es ohne öfterem Lüften von selbst trocken wird, das ist, bis die wäßrigen Theile in der ganzen dicht übereinander liegenden Grasmenge durch und durch, wie auch ein großer Theil der Nahrungssäfte — durch Feuchtigkeit der Erde ꝛc. aufgelös — und durch Wärme verflüchtiget werden; sondern, in jenen Gegenden wird mittels fleißigen Wenden und Lüften bey schöner Witterung das in der Frühe Gemähte oft schon den nämlichen Tag Nachmittags, das übrige aber wenigstens am 2ten Tage gut trocken, und angenehm duftend eingeführt, und selbst bey veränderlicher Witterung großentheils auch schon am 2ten Tage; über Nacht, und bey heftigen Regen aber liegt es in ganz kleinen Häufchen. Auf jede Frucht, so bald sie von dem Stamme abgenommen ist, wirkt die Erde auflösend und zerstörend, und die Luft erhaltend, daher der unglaublich große Unterschied in dem innern Gehalte zwischen dem einige Tage fest an die Erde angelegenen, und dem täglich öfter von der Erde gehobenen, gewendeten und gelüfteten, oder aber ganz von der Erde weg in eine lüftige Trocknung gebrachten Heu, Klee, Stroh u. Körnern. Sollte nun die mehrere Viehzucht, und die Erhaltung eines stärkern Viehschlages (nach besorgter Einführung einer guten Raçe) nicht auch in den Getreidbodengegenden eben so gut erreichbar seyn,

wie in den Gebirgsgegenden, dadurch, daß man nämlich bedacht seyn wollte, Klee und andere Futterkräuter anzubauen, und diese sowohl, als das Heu und Stroh in guter Kraft zu erhalten. —

3. Um die diesfalls durch die Hilfe der Harfe erreichbaren, aus dem nahrhaftern Futter hervorgehenden Vortheile näher übersehen zu können, ist die verschiedene Leistung des schweren Viehes gegen das geringe zu beachten. Z. B. was leistet in der Zugkraft, im Verkaufe ꝛc. ein starkes deutsches Pferd im Verhältniß gegen ein kroatisches? Welche größern Vortheile werden erworben durch große wohlbesetzte Kühe an den Kälbern, und in der Milcherzeugung; durch große, schön beleibte Ochsen in der Zugkraft, leichtern Mastung und höhern Verkaufspreis? u. s. f. An wie viel Stücken alle Jahre? und wie viel in Summa binnen mehrern Jahren?

4. Es erfordert zwar der Kleebau und die Fütterung in dem Stalle etwas mehr Mühe, als das Treiben des Viehes auf die Weide; allein diese unbedeutende Mühe lohnet sich auf verschiedene Arten mehrfach, denn a. dünget der Kleeacker vorzüglich in den geringern Erdarten sich selbst vortrefflich, man erhält darnach sehr gute Getreidernten. b. bleibt der auf der Weide verloren gehende Dung im Stalle zur bessern Düngung der Aecker; c. wird durch den Kleebau, und dabey vermehrten Viehstand und Dung das Brachen beseitiget, und um so viel Joch Acker mehr jährlich an Ackergrund fruchtbringlich angebaut, als sonst wegen Mangel an Dung jährlich Äcker für den Getreidbau unbenützt in der Brachruhe liegen. Wie viel nun könnte ein Jeder nach dem Verhältniß seines Besitzes und Verfahrungsart dadurch jährlich mehr gewinnen an Körnern, Grünfutter, Kleeheu, und Stroh! Auch wird der Klee nicht allein zweymal im Jahre mit einer so ergiebigen Futtermenge gemähet, daß man in 2 Schnitten von einem Joch Acker 2 mal so viel Futter erhält, als von 1 Joch zweymadiger (zweyschüriger) Wiesen, sondern man hat von dem Kleeacker

auch noch einen nicht unbedeutenden 3ten Schnitt, oder aber nach dem 2ten Schnitt eine Weide, welche meistens so viel Futter giebt, als eine Wiese im zweyten Schnitte.

5. So viel als in dem Futter bey der Trocknung in der Harfe mehr nährende Säfte erhalten werden, um beynahe eben so viel erspart man an der Menge des Futters. So z. B. kann man von einer stark geschmalzenen Speise zur gleichen Sättigung nicht eine so große Porzion auf einmal genießen, als von einer wenig oder gar nicht geschmalzenen von eben demselben Mehl; oder von einem kleinen Gläschen starken Getränkes erhält man so viel Kraft und Nahrung, als von etlichmahl so viel schwachen.

Da bey der Trocknung des Getreides ꝛc. im Freyen selbes, je nachdem die Witterung war, bald gehörig reif, bald erst überreif abgenommen wird, und während der Trocknung in schönem Wetter weniger, in nassem Wetter mehr, oder auch die meisten Säfte verloren gehen, oder gar dem Gedeihen schädlich werden, so erhält das Vieh daran alle Jahre ein an sich sehr ungleich nahrhaftes, bald mehr und bald weniger gedeihliches Futter. Wird nun von solchem bald bessern bald schlechtern Futter dem Vieh vorgegeben, so erhält es bald so zu viel, daß es sich überfrißt, da man ihm, um es bey Appetit, Leib und Kräften zu erhalten, doch nie mehr vorgeben solle, als es zwar zur Genüge, jedoch rein auffressen kann; bald erhält es wieder in der vorgegebenen gewöhnlichen Porzion von wenigen innern Nahrungsgehalt so zu wenig, daß es hungrig bleibt, wenn nicht gar krank wird. In keinem Falle also, ein gutes Gedeihen, und doch ein großer Futterverbrauch.

Ganz anders ist es mit dem in der Harfe alle Jahre gleich nahrhaft erzweckten Futter. Da man die verschiedenen an sich ungleichen Futtergattungen in der Harfe gewisser alle Jahre gleich nahrhaft erhält, so kann man in diesem Falle leichter das gehörige, dem Vieh nützliche Maß beobach-

ten, und man kann demselben mit mehr Verläßlichkeit gerade so viel vorgeben, daß es gesättiget wird, und doch nichts übrig läßt, was zu seinem fernern Appetit und Gedeihen ungemein wichtig ist.

Auf diese Art wird nicht allein durch die ordentlichere Eintheilung der Porzionen, sondern auch dadurch, weil das in der Harfe getrocknete Futter an sich nahrhafter und sättigender ist, im Ganzen so viel an der Futtermenge erspart, daß man dadurch seinen Viehstand in Sonderheit verhältmäßig vermehren kann. Man kann überhaupt von der nämlichen Futtermenge nicht allein um ⅓ bis zur Hälfte mehr Vieh ernähren, wenn in dem Futter um eben so viel mehr nährende Säfte erhalten werden, sondern, das in größerer Anzahl erhaltene Vieh ist davon auch an sich selbst viel besser bey Leibe, kräftiger, und munterer.

D. Welchen Einfluß übt die Harfe auf die Grundbenützung?

Wenn schon der Anbau von Klee und einigen andern nicht sehr dickstämmigen Futterkräutern ohne der Harfe jedoch mit Verlust an Nahrungssäften betrieben werden kann, so ist doch im Ganzen die Harfe das wesentlichste Erleichterungsmittel zur Vermehrung der Viehzucht, weil das in der Harfe mit den Körnern trocknende Stroh in einem solchen Zustande erhalten wird, daß man es im Nothfalle sogar als ein selbstständiges Nahrungsmittel des schwerern Viehes gebrauchen kann; die ohnehin gewonnen werdende Strohmenge aber ist vorzüglich dann viel größer, als die Menge von Heu, Klee ꝛc. wenn man nicht viel Wiesen und Weide hat. Gesundheit und Gedeihen des Viehes, und die Erhaltung eines bedeutenden Viehstandes aber hängt dann am meisten von der Harfe ab, wenn in nassen Jahren Heu und Klee großentheils entkräftet, oder aber gar schädlich versäuert werden. Die Erhaltung des wohlfeilsten, als mit den Körnern auf jeden Fall erzeugten Futter-

Strohes in einem nahrhaften und gesunden Zustande, ist also das erste Mittel zur Vermehrung und Verbesserung der Viehzucht; die auf diese Art so leicht mit Vortheil geschehene Vermehrung des Viehstandes aber giebt den weitern Reitz zur noch bedeutendern Vermehrung und Verbesserung desselben, und so entsteht der Neben-Anbau von mehrerem nahrhaften Futter; davon hat man dann auch die guten Folgen, daß mehr Dung gewonnen, dadurch der Grund verbessert, und verhältnißmäßig tragbarer wird, und zwar viel tragbarer, als mancher von Natur bessere, von Klima eben so gut, oder auch noch besser begünstigte, aber nicht so gut gedüngte, und nicht so mit Kleebau genährte Boden. Zu einem nähern Beyspiel der mehrern uud mindern Grundbenützung, bemerke ich in der beyliegenden Tabelle zwey an sich sehr ungleiche Verfahrungsarten und Grunderträgnisse.

Uibrigens aber hat selbst das kleine Land Kärnthen eine beynahe eben so ungleiche Betriebs- und Grundbenützungsart, als die Bewohner desselben von verschiedener Abkunft und Mundart sind; in Kürze kann ich die Bemerkung beyfügen, daß nur in den gebirgigen Gegenden, welche von Slaven (wie in Krain) bewohnt werden, die in dieser Tabelle bemerkte Grundbenützungsart üblich, in andern Gegenden Kärnthens aber, und vorzüglich bey den deutschen Bewohnern wieder eine minder vortheilhafte Grundbenützungsart gewöhnlich, und dagegen der Erwerb meistens nur auf das Verdienst bey Bergwerken abgesehen ist. So ist auch dieses Ländchen sehr ungleich in seinem Klima und Getreidboden. Das an Untersteyermark und Krain gränzende Unterkärnthen hat weniger Gebirge und mehr Ackerland, und dabey frühern Frühling und spätern Herbst; das mehr an das hochgelegene Salzburg, Tyrol, und die hohen Gebirge von Italien und Krain gränzende Oberkärnthen aber ist viel gebirgiger, hat weniger Getreidboden, und ein Klima, wo in den Thalgegenden im Anfang November schon hoher Schnee

fällt, und solcher gewöhnlich im halben März noch 1 Fuß hoch liegt; in diesem Oberkärnthen hatte ich in der frühern Zeit durch einige Jahre bey einer kleinen herrschaftlichen Meyerey unter Anleitung meines gütigen ökonomischen Lehrmeisters mit der in dieser Tabelle bemerkten Grundbenützungsart, und mit Anwendung einer Doppelharfe den sämmtlichen landwirthschaftlichen Verrichtungen in dem eigentlichsten Sinne praktisch beygewohnt; dort sah ich auch vorzüglich vereinbart den möglichsten Getreidbau mit einer bedeutenden, meistens in dem Stalle unterhaltenen Viehzucht.

Aus der, in dieser Tabelle ersichtlichen so verschiedenen Grundbenützung zwischen Oesterreich, Ungarn, Mähren rc. einerseits; und Kärnthen, Krain rc. andererseits, ist leicht ersichtlich, daß der Kärnthner eigentlich aus der Ursache mehr Nutzen von seiner Besitzung im Verhältniß ihrer Größe zieht, als der Oesterreicher rc. 1. weil ersterer anstatt den Acker durch die Brachruhe zu stärken, den geschwächten Grund mit Klee anbauet, welcher einerseits für sich allein dem Acker so viel Kraft giebt, als eine Brachruhe mit Düngung, und wovon andererseits die angezeigte Menge sehr nahrhaften Futters gewonnen wird. 2. Weil ein großer Theil der Aecker, wie oben angezeigt, im Jahre zum zweyten Mahle nämlich zum Heidekorn (Buchweitzen), Rüben und Futterkräuter benützt wird. 3. Weil man in den Acker, in welchen der oft erwähnte Mais angebauet wird, (welcher gehörig gepflegt, ohnehin eine ergiebigere und sicherere Ernte giebt, als andere Halmfrüchte) zwischen den bey 1 Fuß weit auseinander stehenden Maisstämmen zugleich auch noch mehrere andere Früchte anbauet, nähmlich Erdäpfel, Fisolen, Rettige und Kürbisse, wobey das Maisstroh als Viehfutter ebenfalls ein bedeutender Vortheil ist; solchergestalt giebt der Maisacker gleichsam mehrere Ernten von an sich verschiedenen Früchten auf einmal; es ist dabey zwar natürlich auch mehrfältige Arbeit, doch Kösten und Mühe lohnen sich reichlich.

Der Oesterreicher glaubt zwar vielleicht, sein Klima und Boden seye einer solchen Leistung und Fruchtbarkeit nicht fähig; allein, wer die gebirgigen, kalten Gegenden, und den Boden Oberkärnthens mit dem Klima und Boden Oesterreichs, so wie die Behandlung des Bodens in beyden Ländern aus nähern Erfahrungen zu beobachten Gelegenheit hatte, der weiß, daß die Früchte in Oesterreich im Ganzen meistens noch früher reifen, als in Oberkärnthen; der weiß, daß der Boden in Oesterreich im Allgemeinen sogar noch fruchbarer ist, als jener, und daß der Osterreicher aus seinem Boden wenigstens eben so viel ziehen könnte, wenn er ihn eben so oft, so stark, und mit eben so guten fetten Dung düngen würde, wie der Kärnthner bey seiner verhältnißmäßig viel bedeutendern Viehzucht.

Als ich nach Oesterreich kam, und sah, wie selten, wie sparsam, und mit welchem an sich schwachen Dunge die Aecker gedünget werden, staunte ich eben so sehr, als über die gesegnete Natur selbst. Was aber könnte aus diesem an sich schon so fruchtbaren Boden noch mehreres erreicht werden, wenn man ihn durch einen angemessenen Viehstand um einige Mahl besser düngen, und d a g e g e n m e h r f ä l t i g b e n ü t z e n würde!

§. 14.

Vergleichung der Harfenköſten zu der Harfennutzung im Gelde.

A. Koſten der Harfe überhaupt.

Nach dem in der Fortſetzung beym Harfenbau vorkommenden Entwurf zum Bauköſten-Uiberſchlag, kann ein Jeder ſich genauer unterrichten, wie hoch ihm in ſeiner Gegend eine Getreidharfé für 25 Joch Aecker (dieſe ſämmtlich mit Halm- und Hülſenfrüchten angebaut) bey der erſten Errichtung zu ſtehen kommen würde; hier läßt ſich dießfalls der Koſtenbetrag im Allgemeinen nach dem Geldbetrage nicht genau beſtimmen, indem dieſes zu ſehr von den Beſitz- und Zeit-Verhältniſſen abhängt. Ich kann nur in voraus ſo viel bemerken, daß Demjenigen, der das, zu dieſem an ſich ſo ganz einfachen Gebäude, erforderliche Baumateriale in der Nähe und wohlfeil hat, die ganze Harfe mit Zuſchlag des Bauholzes auf höchſtens 400 bis 600 fl., Demjenigen aber, der die Baumaterialen in ſeiner Gegend ſchwer erhält, und ſolches nicht allein ſehr theuer anzuſchaffen, wie auch zugleich einige Meilen weit herbey zu führen hätte, auf 900 bis 1300 fl. in 20ger bey der Errichtung für eine Dauer von wenigſtens 30 bis 40 Jahren zu ſtehen kommen dürfte.

Bey großen Gütern sind zwar verhältnißmäßig mehrere Harfen erforderlich; allein Jene, welche neben ihren bedeutenden Ackerflachen auch (wie öfter der Fall ist) selbst so viel Waldungen besitzen, daß ihnen eine Menge Holz im Walde verfault, und sie die Fuhren und Handlanger ohnehin haben, können, da bey diesem einfachen Gebäude das Baumateriale die meisten Kosten ausmacht, um 1000 fl. 20ger Zimmermannsarbeit ꝛc. leicht 4 bis 6 Harfen, jede für 30 bis 40 Joch Ackerfläche herstellen. Je größer die Ackerflächen, und das Harfenerforderniß, desto größer der Harfengewinn, da sich dieser eben so erweitert, als die Ackerflächen selbst. Dieses Gebäude gewährt daher bey großen Besitzungen nicht minder seinen verhältnißmäßigen Gewinn, als bey den kleinen Bauern. Es wird zwar die Errichtung der Harfe Manchem etwas schwer fallen, allein wer sich was erwerben will, muß sich darum bestreben, denn wer nicht anbauet, erntet nicht. Jedes Anbauen, und jedes Unternehmen kostet Geld ꝛc., welchen Nutzen aber gewährt die Errichtung der Getreidharfe im Verhältniß gegen andere Unternehmungen. —

Zu den Errichtungskösten kommt noch dazu zu rechnen die während der Pfeilerdauer vorkommenden Reparazionen am Dach, Behängstangen, Sammlungsbretern, Pfählen und Blechbögen; wer aber sehr genau Alles anschlagen will, kann auch noch dazu rechnen das Interesse von dem Baukapital auf so viele Jahre, bis die Harfe durch ihre Nutzleistung die Kapitalsschuld an den, den Harfengewinn übernehmenden Grundeigenthümer überträgt, wobey nur noch zu bemerken ist, daß in den Gegenden, wo das Bauholz wegen dem vielen Ackerland theurer ist, die Harfe aus der Ursache verhältnißmäßig mehr leistet, weil in solchen Getreidgegenden mit der Frucht gewöhnlich desto übler umgegangen, weniger Viehzucht getrieben, und die Brachruhe als nothwendig betrachtet wird; in den gebirgigen Gegenden aber ist das Bauholz wohlfeiler, und dagegen mehr Sorgfalt bey dem Getreide, Grundbenü-

tzung und Viehzucht; im Ganzen also stehen die Harfenkosten mit der Harfenleistung gegenseitig nur dort in einem größeren Abstande, wo wenig Baumateriale, und zugleich wenig Ackerland ist.

B. Uibersicht der Harfennutzung im Gelde.

I. Vorläufige Bemerkungen über den Fruchtwerth.

Um die von der Harfe nach dem Geldbetrage erreichbaren Vortheile näher würdigen zu können, ist vorher die Bestimmung nothwendig, in welchem Betrage und Preise sollen die Gewinnste angenommen werden. Um die Getreidpreise rc. in einer angemessenen Durchschnittssumme zu berechnen, sind zu berücksichtigen und darnach in dem nachfolgenden Harfengewinn-Berechnungs-Formular angemessen zu veranschlagen: a. Die am meisten gebaut werdenden wohlfeilern und theurern Körnergattungen: z. B. Wer auf seinem Boden meistens Weitzen und Rocken baut, hat ein theuerers Getreid, als Jener, der am meisten Gerste und Hafer anbaut. b. Ob man von seiner Erzeugung hinlänglich für den eigenen Verbrauch erhält, oder öfters sogar Getreid kaufen muß, oder aber meistens Getreid verkaufet; denn beym Getreidverkauf wird der Fuhrlohn zum Marktplatz von dem Marktpreise abgezogen, bey dem Getreidankauf aber der Fuhrlohn zum Marktpreise zugeschlagen. c. Wie überhaupt in der Gegend die Preise sind; denn z. B. in Ungarn sind im Allgemeinen die Getreidpreise niederer, als in den Gebirgsländern, und Italien d. Der mögliche und wahrscheinliche Wechsel des Fruchtpreises u. s. w.

Da es sich eigentlich darum handelt, zu wissen, welchen Nutzen die Getreidharfe zukünftig im Gelde einbringen würde, die künftigen Ereignisse aber nur der Vorsehung bekannt sind, so frägt es sich, welche Preise von Getreid und Vieh-

leistung wären nicht zu hoch, aber auch nicht zu gering für die Zukunft anzunehmen, was sich zwar schwer, aber doch einigermaßen von dem Gange der Natur ableiten lassen dürfte. Z. B.

Welche Fruchtpreise hatte man vor 30 Jahren im Verhältniß zu den bisherigen, und den dermaligen?

Seit 30 Jahren hatte Europa doch blutige Kriege, welche viele Hunderttausende der Menschen in den Tod brachten, und dennoch sieht man außer unbedeutenden Ausnahmen nun wenig Städte, Märkte und Ortschaften minder bevölkert, als sie es vor 30 Jahren waren. Was hat Frankreich durch die Mordscenen der Revoluzion, und durch die vielen Kriege Menschen verloren, und zählt es nun über seine Gränzen zurückgeführt weniger — oder vielmehr noch mehr Menschen, als vor 30 Jahren. — Wie viele Menschen wandern von Gegenden, wo keine öden Plätze mehr können urbar gemacht werden, aus nach Amerika, Rußland ꝛc. und ist die Menschenzahl in erstern Gegenden nun nicht dennoch viel bedeutender, als vor 30 Jahren. Ungeachtet Oesterreich gegen Frankreich ꝛc. seit 26 Jahren so viele Menschen verloren, so sind doch in diesem Zeitraume eine Menge Häuser in großen Städten mit mehrern Stockwerken vergrößert, eine sehr große Zahl neuer Häuser errichtet, und auf dem Lande manches Fabriksgebäude in Gegenden, wo nie ein Haus gestanden, erbauet, und mancher neue Marktflecken angelegt oder vergrößert worden, was doch alles auf fortwährende Zunahme der Volksmenge hindeutet. Was war vor 30 Jahren Wien in seinen Gebäuden und V o r s t ä d t e n, Wienerneustadt, Grätz ꝛc. was ist es jetzt, und was wird es nach 20 Jahren seyn, w e n n d i e M e n s c h e n a u c h N a h r u n g s m i t t e l h a b e n, um sich vermehren, i m L a n d e verbleiben, und als Künstler, Fabrikanten ꝛc. sich ernähren zu können.

Seit der eingeführten Einimpfung hat überhaupt die Volksvermehrung erst recht zuzunehmen begonnen; denn es

werden durch diese Impfung nicht allein alljährlich viele Tausende der sonst in der Kindheit Gestorbenen länger beym Leben erhalten, sondern diese mehr beym Leben erhaltenen Menschen können sonderheitlich die Vermehrung der Menschen vermehren. Die Vermehrung der Volksmasse aber vermehrt auch täglich die Bedürfnisse; vermehrt sich auch in demselben Grade die Hervorbringung der Lebensmittel? vorzüglich aber in solchen Gegenden Deutschlands, wo schon lange außer Steinklippen nichts mehr urbar zu machen ist. Welche Harfenvortheile also sind für die Folge zu erwarten. —

Ich kann es nicht unterlassen, über die seit einigen Jahren vorgegangenen bedeutenden Preisveränderungen nur aus Wohlwollen für den Getreid verkaufenden Landwirth Einiges zu bemerken.

Es ist bekannt, wie wohlfeil in Oesterreich selbst damals, als das Land von zahlreichen Armeen besetzt, und verwüstet gewesen, auch wegen Mangel an Arbeitern, und wegen den vielen Vorspannsleistungen manche Feldarbeit gestört war, (wodurch in den betroffenen Ländern die Getreiderzeugung in Summa um mehrere Hunderttausend, oder leicht über eine Million Metzen zurück blieb) bey der damaligen Geldmenge, und noch bis zum Jahr 1812 in Bancozettel berechnet auf Silbergeld, wie auch im Jahre 1813 vor der Erscheinung der Antizipazions-Scheine die Preise gestanden sind; später erst traten die höchsten Fruchtpreise ein. Zur nähern Uibersicht des Geschehenen Folgendes: — Nachdem im Jahre 1813 das Papiergeld in Oesterreich sich wieder zu vermehren begonnen, stand am Wienerplatze der Getreidpreis:

Am 25. Juni 1814 bey dem Kurse von	223%	1 Metz.	Weitzen	9 fl.	— kr. W. W. oder	4 fl.	2 kr. in 20gern.
		1 -	Rocken	5 -	— - - - -	2 -	14½ - - - -
Ende Dezem. 1815 - - - -	370%	1 -	Weitzen	22 -	— - - - -	5 -	56 - - - -
		1 -	Rocken	18 -	— - - - -	4 -	52 - - - -
- Dezem. 1816 - - - -	360%	1 -	Weitzen	35 -	— - - - -	9 -	41⅔ - - - -
		1 -	Rocken	31 -	— - - - -	8 -	37 - - - -
Am 12. August 1817 - - - -	325%	1 -	Weitzen	23 -	— - - - -	7 -	4 - - - -
		1 -	Rocken	17 -	— - - - -	5 -	14 - - - -
Im Dezem. 1817 - - - -	300%	1 -	Weitzen	16 -	— - - - -	5 -	20 - - - -
		1 -	Rocken	11 -	— - - - -	3 -	40 - - - -
Im Dezem. 1818 - - - -	250%	1 -	Weitzen	7 -	30 - - - -	3 -	— - - - -
		1 -	Rocken	4 -	15 - - - -	1 -	42 - - - -
Ende November 1819 - - - -	250%	1 -	Weitzen	6 -	18 - - - -	2 -	31 - - - -
		1 -	Rocken	3 -	24 - - - -	1 -	22 - - - -

Zu Hall in Tyrol galt am 13. May 1819 laut öffentlichen Blättern

1 Wiener Metzen	Weitzen	4 fl.	20 kr.	20ger
1 - - - - -	Rocken	2 -	56 -	detto
1 - - - - -	Gerste	2 -	12 -	detto
1 - - - - -	Hafer	1 -	48 -	detto

Gelegenheitlich folgenden interessanten Zusatz:

Im Jahre 1514 also vor 306 Jahren galt in Wien laut Urkunden

1 Metzen Mundmehl	— fl.	5 kr.	- pf.
1 - - - Hafer - -	— -	3 -	3 pf.
1 - - - Gerste - -	— -	3 -	1 pf.
1 - - - Rocken - -	— -	2 -	2 pf.
1 Spannferkel - -	— -	1 -	1 pf.
1 Gans - - - - -	— -	1 -	2 pf.

Unklug wäre es zu klagen, wenn der Landwirth sein Gereid und Vieh um immer höhere Preise Denenjenigen zukommen lassen will, welche solches nicht selbst erzeugen, weil sie keine Aecker haben, denn der Landwirth hat auch seine Steuern und Erzeugungskösten zu bestreiten; und gewiß billig ist es, daß er sucht, aus seinem theuren, und mit vielem Schweiße verbundenen Besitze den möglichsten Vortheil zu ziehen; nur ist zu wünschen, die Landwirthe möchten ihren wahren und bleibenden Vortheil nicht zu einseitig, sondern mit mehr Vorsicht und Klugheit suchen.

Der größte Vortheil des verkaufenden Landwirthes besteht darin, wenn er alle Jahre den größtmöglichsten Erzeugungsüberfluß mit angemessenem, und im Ganzen erreichbaresten Gewinne verläßlich verkaufen kann. Wird aber dieser Endzweck wirklich erreicht, oder könnte er nicht besser erreicht werden? Ein Paar wohlwollende Bemerkungen über das bisherige Handlungsverfahren dürften diesfalls im Allgemeinen berücksichtiget von großer Wichtigkeit für den Landwirth und Staat seyn.

Der Landwirth weiß, daß Derjenige, der die täglich benöthigende Nahrung sich nicht selbst erzeugen kann, gezwungen ist, zur Befriedigung des Magens sich jeden Preis gefallen zu lassen; allein er übersieht es beynahe ganz, daß auch er eben so gut des kaufenden Verzehrers (Consumenten) bedarf, denn wie könnte er sonst zur Befriedigung seiner Geldbedürfnisse von seiner überflüßigen Erzeugung was anbringen. Des verkaufenden Landwirthes erster Vortheil also ist es, Verzehrer seines Uiberflusses in seinem Lande, oder noch besser in seiner Nähe zu haben. Ob wirklich nach diesem allgemein nützlichen Ziele gearbeitet wird, giebt die Geschichte der jüngst verflossenen Jahre einen nähern Aufschluß.

Ich überlasse es dem Urtheile des geneigten Lesers, ob in dem Umfange der österreichischen Monarchie wirklich wegen dermaßen Statt gehabten Getreidmangel die Preise vom Jahre 1813 bis 1817 so bedeutend gestiegen sind, und will Kürze halber nur bemerken, warum die Preise nach dem Silberwerthe seit der Zeit, als im Jahre 1817 eine sehr ergiebige Ernte sich kaum versprach, so bedeutend, und in dem Getreidhandel vielleicht beyspiellos schnell gefallen sind.

1tens. Die schon in dem Jahre 1815, noch mehr aber in dem Jahre 1816 im Conventionsgeld ungewöhnlich hoch gestandenen Getreidpreise vorzüglich jener mit Ackerland von Natur wenig beschenkten Gebirgsländer, welche gewöhnlich mit ihrem allfälligen Abgange aus den großen Getreidebenen von Ungarn, Oesterreich und Mähren gedeckt, damahls aber gleichsam vergessen wurden, diese hohen Preise gaben Reitz zur Getreidspekulazion von Egypten 2c. woher dann eine solche Menge Getreides kam, welche die sonstigen Zufuhren aus Ungarn 2c. vielleicht mehr als überflüssig machte. Wer hätte es geglaubt, daß das aus Afrika gekommene, durch so viele Gewinn und Fracht ziehende Hände auf Wägen durch Krain und Kärnthen geführte Getreide in Menge nicht allein in den Küstenländern, sondern sogar an Ungarns Gränzen in Steyermark seine Rechnung

gegen das hiesige finden werde! Und was geschah noch inzwischen?

2tens. Wer am Lande Noth litt an Lebensmitteln, und einen Fleck Erde wußte, um Erdäpfel (Kartoffeln) anzubauen, baute solche an, und befriedigte großentheils seinen Magen; in Städten und Märkten, und selbst bey vielen Bauern auf dem Lande, wo man ohnehin meistens nur Getreid genießt, wurde von einigen Millionen Menschen anstatt täglich wie gewöhnlich Kochmehl und Brot zu essen, weil es so Vielen unerschwinglich oder aber zu gut verkäuflich war, nach aller Thunlichkeit davon weniger genossen, wodurch also viel weniger Mehl in Speisen und Brot verzehrt wurde. Und was beträgt im Ganzen diese mindere Verzehrung? Die Oesterreich. Monarchie zählt 28 Millionen Seelen; von dieser Menschenzahl hat ein Theil mehr, der andere weniger sich enthalten, im Ganzen aber z. B.

			weniger Mehl verzehrt: In 1 Tag	In 1 Jahr.
1 Million Menschen a 4 Loth tägl.	= 4 Mil. Loth, oder		1250 Ct. —	456,250 Ct. —
2 - det. a 3 - -	= 6 - - -		1875 - —	684,375 - —
2 - det. a 2 - -	= 4 - - -		1250 - —	456,250 - —
2 - det. a 1 - -	= 2 - - -		625 - —	228,125 - —
2 - det. a ½ - -	= 1 - - -		312 - 50 ℔	114,062 - 50 ℔
9 Millionen Menschen unter 28 Millionen - -			5312 Ct. 50 ℔	1'939,062 Ct. 50 ℔
Den Metzen Mehl a 65 ℔ gerechnet - -			8173 $\frac{1}{13}$ Metzen	2'983,173 $\frac{1}{13}$ Metzen

Die Theurung aber währte über 2 Jahre.

3tens. Es blieb aber nicht allein bey diesem Abbruch im Genusse; sondern es erfolgte zum großen Nachtheile des Landwirthes auch der Umstand, daß bey den hohen Nahrungspreisen und weit unter diesem Verhältniß stehender Geldmenge die sonst einen großen Theil der landwirthschaftlichen Erzeugnisse aufzehrenden Fabriken außer Stand kamen, wie früher thätig

fortzuarbeiten, und sich genöthiget sahen, den vierten Theil, einige auch noch mehr als die Hälfte ihrer Arbeitsleute wegen unverhältnißmäßigen Kosten zu entlassen. Der Fabrikant kaufte nunmehr um so viel weniger Nahrungsmittel, und die in die inländischen Künste eingeweihten Arbeiter gingen im ganzen Reiche nach Tausenden in das Ausland, wo sie nun mehrerntheils das erzeugen, was früher dahin versendet, und Geld dafür herein gezogen wurde. Dieses ist der größte Nachtheil für den österreichischen Landwirth nicht allein für die Gegenwart, sondern noch mehr für die Zukunft. Es würde hier zu viel Raum einnehmen eine nähere Untersuchung, wie wurden die Fabriken betrieben vor z. B. 15 Jahren bey der damaligen Bevölkerung, wie werden sie dermal betrieben, und wie könnten sie bey verhältnißmäßigen Nahrungspreisen betrieben werden dermal und in Zukunft. Daß es nicht auch andere Veranlassungen zum mehrern und mindern Fabriksbetrieb gebe, will ich sicherlich nicht sagen; daß aber der Preis der Lebensmittel darauf einen vorzüglichen Einfluß habe, ist leicht einzusehen; hievon nur ein Beyspiel: Als bey der letzen Getreidtheurung in den Gegenden der Eisenwerker in Oesterreich und Steyermark bey den Werkern 1 Metzen Weitzen im gleichen Preise stand mit 1 Ct. ausgestreckten Eisen, sah sich wie jeder Andere, so auch die k. k. Eisengewerkschaft genöthiget, mehrere Hundert Bergwerks- Schmölz- und Hammerarbeiter gänzlich zu entlassen. Gegenwärtig ist zwar Getreid und Fleisch bedeutend wohlfeiler, allein der Handel ins Ausland hat durch die unverhältnißmäßigen Preise großentheils seine Wege verloren, der Innländer kann noch wenig anschaffen, und so stockt die Fabrikazion noch immer fort.

Im Ganzen genommen, ist es gewiß, daß nun mehrere Hunderttausend, wenn nicht Million Metzen Getreid ꝛc. in dem ganzen Umfange der Monarchie alle Jahre mehr verzehrt würden, als verzehrt werden, wenn die Preise der Lebensmittel es erlaubt hätten, die große Anzahl von Fabriksarbeitern

ohne zu großen Nachtheil gegen die erreichbaren, nach den inn- und ausländischen Verhältnissen sich nothwendig richtenden Fabrikats-Preise erhalten und ernähren zu können.

4tens. Während den bemerkten, für den Landwirth so nachtheiligen Umständen der Entbehrung, und des verminderten Fabrikanten-Bedarfes kam das nicht allein im Getreide, sondern auch in dem Gemüse und Obst so fruchtbare Jahr 1817. Nun wollte einerseits verkaufen a) der Bedürftige von seinem Segen des Jahrs 1817, b. der Besitzer von alten Vorräthen, welche sich jetzt erst in ihrer Masse zeigten, und c. der Spekulant mit dem Egyptischen Getreide; und andererseits waren die Bedürfnisse nur zu sehr wie vorerwähnt vermindert. Dieser Umstand, daß so viele zugleich verkaufen, und im Ganzen Wenige kaufen wollten, und letztere zum Theil auch nicht bedurften, war die Ursache des beyspiellos schnellen Fallens der Getreidpreise. Wären die Preise der Lebensmittel nicht so sehr über alles Verhältniß der zirkulirenden Geldmenge in die Höhe gekommen, so wären sie aus angeführten Ursachen auch nicht so sehr unter ihren angemessenen Werth herab gefallen.

5tens. Dabey aber hat der Landwirth auch noch die sonderheitlichen Nachtheile, daß durch die hohen Lebensmittel-Preise sämmtliche ihm nothwendigen Fabrikate, als Tuch, Leder, Wagner, Schmid ꝛc. theurer wurden; er muß seinen Dienstleuten mehr Löhnung geben; er muß um so viel mehr Steuern bezahlen, als der Landesherr wegen der größern, durch die bestandenen Getreidpreise veranlaßten Theurung zur Erhaltung der äußern Sicherheit und innern Ordnung, und zur Unterhaltung der zum allgemeinen Besten gewidmeten öffentlichen Anstalten verhältnißmäßig mehr bedarf; und zugleich noch um so viel mehr, als der Staat von den zum Theil eingegangenen, und zum Theil schlechter betriebenen Fabriken weniger solche Abgaben, welche nach der erzeugt werdenden Menge, wie bey Metallen ꝛc. bemessen werden, und weniger Ausfuhrszölle, zugleich auch weniger Me-

tallgeld für ausgeführte Waaren erhält, und daher genöthiget ist, mehr auf die andern steuerfähigen Unterthanen zu legen.

Leider befindet sich nun seit dem Jahre 1818 der Landwirth aus den bemerkten Ursachen in der unangenehmen Lage, daß mancher von seiner Wirthschaft nicht so viel einnimmt, als er auszulegen hat, und den früher bey den unverhältnißmäßig hohen Preisen gemachten Gewinn wieder zusetzen muß, auch noch nicht so bald erwarten kann, daß der wieder verstärkte Fabriksbetrieb, Rückeinwanderung, Consumptionsvermehrung, und geringere Auslagen ihm neuerdings nützlich werden dürften.

Es ist also gewiß, daß unverhältnißmäßig hohe Preise dem Landwirthe im Ganzen mehr schaden als nützen, und daß er mit zu hohen Preisen keinen bleibenden Vortheil erreicht; eben so gewiß aber ist es, daß der Landwirth den Verlust seines Gewinnes von dem überspannten Preise durch Verbesserung seiner bisherigen Ackerbetriebsart, und durch mehrere Viehzucht bleibend ersetzen kann; er kann nämlich aus dem Anbau, Trocknung, Erhaltung, Verwendung und Verkauf bey geringern Preisen zweckmäßiger gehandelt leicht noch solche bleibende Vortheile ziehen, welche den sehr vergänglichen Vortheil eines zu hohen Preises mehr als ersetzen.

Daß in den Ländern, wo die Lebensmittel am wohlfeilsten sind, sich auch gerne viele auswärtige Verzehrer einfinden, ist kein Zweifel.

Zu niederer Preisstand aber kann auch vermieden, und ein mehr sich gleich bleibender Preis kann erhalten werden, theils durch zweckmäßig eingeleitete Anlegung von Vorrathsmagazinen in Zeiten des ungewöhnlichen Segens für die Zeiten des Mißwachses ꝛc., und theils durch vortheilhaft und planmäßig eingeleitete Ausfuhren in solche Länder, wo von Zeit zu Zeit bedeutende Auswanderungen Statt finden, und zwar aus der Ursache, weil sich die Volkszahl dort mehr vermehret, als die Fruchterzeugung. Planmäßig und vortheilhaft aber würden diese Ausfuhren, wenn Vereine von grö-

ßern Landwirthen in den Gegenden des Uiberflusses dafür sorgen wollten, daß ihre Erzeugung nicht erst durch 10 außer der Fracht auch noch Wuchergewinn ziehende Hände, an die gehörigen Orte gelangen könnte. Würde z. B. der ungarische große Güterbesitzer Getreide nach Triest, Venedig, Genua, oder Livorno rc. auf Kanälen verführen, oder gegen Aßecuranz verschiffen, und solches selbst dort erst verkaufen, welcher Gewinn würde sich bey dem wohlfeilen ungarischen Preise, bey einem durch die Austrocknung in der Harfe gut erhaltbaren Getreide, über Abzug aller Unkösten noch finden lassen, wenn man nicht gegen alle kaufmännische Klugheit den vortheilhaften Absatz vorher den Afrikanern rc. überlassen, und, wie jüngst geschehen, erst bey überführten Märkten sich zum Verkaufe, oder zur weitern Verführung entschließen wollte.

Sollen denn die mehr bewohnten als fruchtbaren Gebirgs-Gegenden von Obersteyermark, Salzburg, Oberkärnthen, Tyrol, Oberkrain, das Venezianische rc. noch ferner oft gemüßiget seyn, ihren Mangel aus andern weit entlegenen Welttheilen zu beziehen, und so viel Metallmünze dorthin fließen zu lassen, welche gewiß eben so leicht mit Gewinn in Europa behalten werden könnte. Sollte bey nicht minderer Klugheit und Thätigkeit in Zeiten des Uiberflusses das österreichische und ungarische Getreide nicht eben so gut das mittelländische Meer erreichen können, wie anderes noch viel entlegneres!

Ein Landwirth verschaffet sich nur dann den erreichbaresten Gewinn, wenn er eben so gut, wie andere Getreidbesitzer darauf bedacht ist, sich nicht allein hinlänglichen, sondern auch vortheilhaften Absatz seines Uiberschusses zu verschaffen.

Der Ungar sieht es zwar ein, daß er noch viele sehr große Strecken Landes wenig benützt, nur klagt er über Mangel an Absatz, weil ihm die weite Verführung hinderlich ist; allein das russische Getreid wächst auch nicht in dem schwarzen Meere, das Egyptische nicht in dem Nil, und das Amerikanische nicht in den Häfen, alles wächst wie das Ungarische tiefer im Lande, und doch kömmt

selbes gar in das mittelländische Meer ꝛc. nach Europa; würden die sämmtlichen ungarischen Güterbesitzer zusammen vereint wirken wollen, so giebt es bald gar keinen Zweifel mehr, daß sie recht leicht ihren Erzeugungsüberfluß mit gutem Gewinne absetzen könnten, wenn sie in Errichtung schiffbarer Kanäle, in Beförderung und Unterstützung der Schiffbaulustigen, und in der Schiffbarmachung ihrer vielen und beträchtlichen Flüsse die spekulativen Amerikaner ꝛc. ꝛc. nachahmen wollten. So unausführbar aber dieses für einzelne Private und selbst für einen Fürsten ist, so leicht würde solches bey gemeinschaftlichem ernstlichen Zusammenwirken der vielen Güterbesitzer in Ungarn binnen wenig Jahren zu Stande gebracht werden.

Der größte Vortheil für den innländischen Landwirth und für den Staat bleibt es immerhin, möglichst viel zu erzeugen, und zu verkaufen, und durch kluge Vorsicht in der Ausfuhr sowohl die zu niedern, als auch die für die Folge nachtheilig hohen Körner-Preise nach aller Thunlichkeit zu verhindern.

II. Beyspielweise Berechnung der Harfennutzung.

In dem nachfolgenden Harfengewinn-Berechnungsformular berechne ich die Fruchtpreise ꝛc. wie früher die Angabe der Harfenkosten, nach Conventionsgeld, weil dieses bey Geldwerth- und Preisveränderungen den sichersten Calkulationsfuß gibt. Die Frucht- und Viehpreise in Conventionsgeld, so wie alles Uibrige, aber nehme ein Jeder nach seinem angemessenen Landes- und Betriebsverhältniß, mit Rücksicht auf das Verhältniß der Besitzgröße zu der erforderlichen Harfengröße.

Formular zur Berechnung der Harfenleistung,
während ihrer Dauer von z. B. 30 Jahren.
Welchen Nutzen würde die Harfe theils leisten, theils veranlassen z. B. in Oesterreich, Ungarn, Mähren, Böhmen rc.

	Gewinn in Conv. Geld. in 1 Jahr fl.	kr.	bis zum 30. Jahre fl.	kr.
Z. B. von 40 Joch Acker liegt hier jährlich der 3te Theil in der Brachruhe mit . . . . . . 13 Joch. Jährlich angebaut werden mit Halm- und Hülsenfrüchten . 25 — Mit Kartoffeln rc. . . 2 — Zusammen 40 Joch. Dabey ist der Viehstand im Verhältniß zur Grundfläche klein.				
1. Laut §. §. von 6 bis 12 würde z. B. jährlich in der Menge, mit einer bessern Ergiebigkeit, Preiswerth und Keimkraft mehr als bisher gewonnen nur zu 5 Metzen pr. 1 Joch gerechnet, auf 25 Joch Acker, 125 Metzen, der Metzen im Durchschnitt der wohlfeilern und theurern Jahre, und der verschiedenen Getreidgattungen à 1 fl. 15 kr. pr. Metzen (NB. bessere Qualität).	156	15	4687	30
2. Die bisher im Durchschnitt zu 18 Metzen pr. Joch auf 25 Joch Acker gewonnen werdenden 450 Metzen geben nach dem §. 10 beym Selbstverbrauche, oder Verkaufe, oder als besserer Saamen, gegen das gewöhnlich beschaffene Getreid z. B. pr. Metzen mehr 15 kr. beträgt . .	112	30	3375	—
Hierüber folgt auch noch ein Berechnungsbeyspiel in dem folgenden 15 §.				
Fürtrag .	.	.	8062	30

	Gewinn in Conv. Geld.			
	in 1 Jahr		bis zum 30. Jahre	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uibertrag	. .	. .	8062	30
3. Laut §. 13. werden durch das in der Harfe gesünder erhaltene Futter, die aus der Versäurung des Magens herrührenden Krankheiten und Viehumfälle beseitiget, daher binnen 30 Jahren an derley vermiedenen Viehumfällen z. B. gewonnen	. .	. .	60	—
Dürfte aber nach Erfahrungen 150 fl. und mehr angenommen werden.				
An Krankheitskurkösten ein Jahr ins andere	1	40	50	—
4. Laut §. 13. C. 1. wird beseitiget der sonst öfter in nassen Jahren vorkommende Futtermangel, und daher an in diesen Fällen nothwendigem Futterankauf erspart z. B. unter 30 Jahren { 2mal à 7 fl. 14 fl. 2 " à 14 " 28 " 2 " à 30 " 60 "	. .	. .	102	—
geschieht in solchen Fällen der nothwendige Futterzukauf nicht, so ist man genöthiget, den kaum etwas vermehrten Viehstand mit sicher noch größerem Schaden am Ganzen wieder zu vermindern, oder aber mehr Getreid, Rüben, Erdäpfel 2c. zu füttern.				
Fürtrag	.	.	8274	30

	Gewinn in Conv. Geld.			
	in 1 Jahr		bis zum 30. Jahre	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uibertrag.	. .	. .	8274	30
5. Laut §. 13. C. 2. wird wegen dem nahrhaftern Stroh ꝛc. an verkäuflichen Hafer z. B. bey zwey starken Arbeitspferden, welche jährlich 120 Metzen Hafer erhalten, erspart davon $\frac{2}{3}$ pr. 80 Metzen à 30 kr. in 20ger (Preis von Mitteljahren) . . . . 40 fl. Hievon ab für Erzeugungskösten von Klee, der aber den Acker dünget 10 fl.				
Verbleiben an Gewinn . .	30	—	900	—
Anmerk. Auch der in der Harfe getrocknete Hafer selbst, ist nahrhafter. Wer aber bey dem ausgemagerten Futter dennoch keinen Hafer oder anderes Getreid mitfüttert, muß wenigstens 4 schwache Pferde statt 2 starken einspannen, und füttern.				
6. Laut §. 13. C. 3. an besserem Gedeihen und mehrern Viehwerth; z. B. an 12 Stück größern und kleinern Pferd- und Rindvieh (oder verhältnißmäßig mehr Schaafen) im Durchschnitt à 5 fl. pr. Stück.	60	—	1800	—
Dürfte aber bey 10 Joch Aecker von einer noch einmal so großen Stückzahl dieser Gewinn gerechnet werden.				
Fürtrag	. .	. .	10974	30

	Gewinn in Conv. Geld.			
	in 1 Jahr		bis zum 30. Jahre	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uibertrag	. .	. .	10974	30
Und was beträgt eigentlich der Gewinn pr. Stück, wenn das Stück Rindvieh um einige Zentner schwerer ist. —				
7. An mehrerer Zugleistung der Pferde oder Ochsen	2	—	60	—
8. An mehrerer Milch von den sämmtlichen Kühen gegen früher . .	4	—	120	—
9. Dadurch, daß bey dem nahrhaftern Stroh und Futterkräutern laut §. 13. C. 5. verhältnißmäßig mehr Vieh gehalten werden kann, würde z. B. 6 Jahre nach Errichtung der Harfe auch der Viehstand vermehrt seyn, und von demselben an Milch, Kälber, und mehrern Viehverkauf noch insonderheit mehr gewonnen durch 24 Jahre . . .	30	—	900	—
Dürfte aber auch mehrmal so viel anzunehmen seyn.				
An Gewinn von mehrerem Dunge oder reichlichern Grundertrag von 25 Joch Aecker durch 24 Jahre	10	—	240	—
Zusammen bey der Benützung von ⅔ Ackergrund	. .	. .	12294	30

	Gewinn in Conv. Geld			
	in 1 Jahr		bis zum 30. Jahre	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uibertrag	. .	. .	12294	30
Aus dem §. 13. D. ist unverkennbar, wie die Harfe die erste Veranlassung und Erleichterungsmittel zu einer noch bedeutendern Futter- Vieh- und Dungvermehrung, und zur Erzielung einer beynahe doppelten Gründleistungsfähigkeit ist; wer nun bey vermehrter Düngung hiedurch jährlich den ganzen Ackergrund ohne Brache fruchtbringend benützen könnte, würde auf dem dermaligen Brachfelde z. B. jährlich von 13 Joch Acker über Abzug aller Unkösten an reinem Erträge gewinnen à 5 fl. pr. Joch (oder von ⅕ Ackergrund pr. 8 Joch a 8 fl. 7½ kr.)	65	—		
und zwar z. B. erst angefangen 7 Jahre nach Errichtung der Harfe, und indessen vermehrten Futteranbau und Viehzucht, also durch 23 Jahre . .	. .	. .	1495	—
An reinem Gewinn von Heidekornbau als 2te Jahrsfrucht . . .	. .	. .	?	
An größern Ertrag des Maisbaues mit Nebenfrüchten . . .	. .	. .	?	
Summa bis zum 30ten Jahre von 40 Joch Aecker	. .	. .	13789	30

	Gewinn in Conv. Geld			
	in 1 Jahr		bis zum 30. Jahre	
	fl.	kr.	fl.	kr.
Uibertrag	. .	. .	13789	30
Wenn nun die Harfe von der Errichtung bis zum 30ten Jahre hoch angeschlagen sammt Baureparationen rc. z. B. kosten könnte 400 bis 600 fl. — in den wenigsten Gegenden bis . . .	. .	. .	1789	30
Sonach würde die Harfe einen reinen Gewinn veranlassen pr. . . .	. .	. .	12000	—
Und bey einem Gute von z. B. 160 Joch Ackergrund diesem nach . .	. .	. .	48000	—
Würde aber örtlich oder zufällig der Gewinn im Preise rc. nur $\frac{1}{5}$ gegen die obigen Annahmen betragen, so ist er noch immerhin ein beträchtlicher Wohlstand des Landwirthes.				

Anmerk. Da hier auf 30 Jahre ein praktisch beynahe unglaublicher Gewinn in Rechnung erscheint, und solcher von einigen der geneigten Leser für nichts mehr, als für einen Ideen-Entwurf angesehen werden dürfte, so kann es nicht unnütz seyn, zu bemerken, daß ich einerseits wohl nie gewußt haben würde, manchen bemerkten Gewinn anzugeben, wenn mir selbe nicht aus Erfahrungen zu gut bekannt wären, wovon die frühern Erklärungen den nähern Aufschluß geben; und andererseits sind sämmtliche beyspielweise Berechnungen nur aus der gemeinnützigen Absicht gegeben, damit der mit den vielen Vortheilen dieser Getreidharfe noch ganz Unbekannte sich die örtlich angemessene Ansicht leichter und deutlicher verschaffen könne.

§. 15.

Welche landwirthschaftliche Vortheile werden daher durch die hier beschriebene Getreidharfe überhaupt erreicht?

Zum Beschlusse der 1ten Abtheilung über die Nutzleistung zweckmäßiger Harfen ist im Ganzen ersichtlich, daß die Harfen einerseits laut §. 14. A. zur Herstellung derselben anfänglich eine Geldausgabe erfordern; allein andererseits werden durch diese Auslage gewiß so viele, und so große Vortheile vereint, und solche auf 30 bis 40, mit sehr dauerhaften Pfeilern auch auf mehr als 50 Jahre gegründet, wie sie wohl durch kein anderes Unternehmen so vielfältig und bleibend gegründet werden können; denn durch die zweckmäßige Anwendung einer solchen Getreidharfe wird

laut §. 3. die Arbeit im Ganzen nicht vermehrt, öfters aber sogar die Vollbringung erleichtert.

Laut §. §. 4 und 6 wird dadurch auch erleichtert die Auswahl der räthlichsten Abnahmsreife, und leichter beseitiget, sowohl die zu frühe, als zu späte Abnahme.

Laut §. 7. wird gewonnen das viele, sonst durch Ausfall und Aehrenabbruch verloren gehende Getreide; man unterliegt von der gehörigen Schnittreife an keinem Wind-, Hagel-

und Nässeschaden mehr, und selbst die Eile sowohl, als die Sorglosigkeit und Ungeschicklichkeit der Arbeitsleute, kann nicht mehr wie gewöhnlich schaden.

Laut §. §. 8. und 9. wird gewonnen das gewöhnlich auf dem Felde durch Vögel und Mäuse gefressen werdende Getreide.

Laut §. 10. wird beseitiget jede Keimgährung und Wurmfraß, und der oft verdorbene Zustand des Mehls; das zum Saamen verwendet werdende Getreide ist um so viel triebfähiger, daß man nicht allein ⅓, in einigen Gegenden auch wohl die Hälfte der bisher angewendet werdenden Saamenmenge ersparet, sondern auch die neue Ernte wird leicht um mehrere Metzen pr. 1 N. Oe. Joch Acker reichhaltiger; das im Hause verzehrt werdende Getreide giebt viel mehr Nahrung, weil es nicht verdorben, aufgeloffen, und angefressen ist; und das zu verkaufende Getreide bringt nicht allein gegen dem auf der Erde und in der Sonne getrockneten wegen dem viel bessern Aussehen und reichlichern Gehalte verhältnißmäßig größere Geldsummen durch die höhern Preise herein, sondern es erhält sich auch durch lange Zeit so gut, daß es ohne Besorgniß des Verderbens leichter weit verführt, verschiffet, und mehrere Jahre als gewöhnlich, in gesundem Zustande erhalten werden kann.

Laut §. 11. ist der Abdrusch reiner, unschädlicher, und leichter.

Der §. 12. zeigt nach den beyspielweisen Berechnungen die Summe der sämmtlichen Harfennutzung in Körnern zu 7 bis 11 Metzen pr. 1 Joch jährlichen, im Durchschnitt der verschiedenen bessern und schlechtern Ernten nach der Natur und Erfahrung berechneten, mehr als bisherigen Gewinn, ohne mehr Arbeit und Kösten, da eigentlich nur das mehrfältig und besser gewonnen und erhalten wird, was bey dem gewöhnlichen Anbau ohnehin bis zur Reife gedeihet, wovon aber sonst

sowohl in der Menge als in dem innern Gehalte ein großer Theil alljährlich wieder verloren geht.

Der Besitz und zweckmäßige Gebrauch der Harfe ist daher nicht allein ungemein vortheilhaft — man kann sicher sagen bereichernd — in Zeiten der mittlern und höhern Fruchtpreise, sondern auch sehr wohlthätig, und ein Schutzmittel gegen das unwillkührliche Zugrundegehen in Zeiten, wo diese Preise im Allgemeinen gegen alles Uibrige verhältnißmäßig sehr nieder stehen; denn wenn z. B. Theurung des Getreides oder des Futters entsteht, weil in der Erntezeit noch durch viele Hagel, anhaltende Nässe rc. das schon reife Getreide und Futter beschädiget, oder minder nahrhaft wurde, so hat der in der Harfe trocknende Besitzer ein mehrfach gutes Jahr; 1tens weil er überhaupt mehr erhält; 2tens weil von der gehörigen Schnittreife angefangen, ihm nicht wie den Andern noch was verdirbt; 3tens weil er überhaupt ein schöneres und viel preiswürdigeres Getreid, und zugleich ein wohlfeiles nahrhaftes Futter hat, und 4tens weil er bey der allgemeinen Theurung seine reichlichere Ernte sowohl der Menge, als dem innern Werthe nach, mit doppelt großem Gewinne leicht anbringt.

Eben so kann in Zeiten des Uiberflusses und der allgemeinen Wohlfeilheit der Besitzer einer zweckmäßigen Getreidharfe sich viel leichter vor Untergang erwehren, als der seine Frucht auf dem Felde Trocknende, 1tens weil von einer ungewöhnlich reich gediehenen Frucht in der Harfe so viel mehr an Ausfall rc. vermieden wird, als von vielen Körnern natürlich mehr verloren gehen kann, wie von wenigen; 2tens weil der Harfenbesitzer überhaupt von derselben Ackerfläche ohne mehrern Anbau, Arbeit und Kösten nicht allein in der mehr gewonnenen Menge, sondern auch in der innern Ergiebigkeit, leichtern Absatz der schönern Waare, leichtern Versendung, und bessern Preis, wegen dem trocknern

Zustande manchen wesentlichen Vortheil gegen den Andern voraus hat.

Während der seine Frucht nicht in einem guten, haltbaren Zustande besitzende Landwirth selbe in wohlfeilen Zeiten nur um sehr niedere Preise kaum absetzt, und nicht einmal ohne vielen Lüften und Kastenschwund lange aufbewahren kann, sondern meistens gemüßiget ist, um so viel mehr in der Menge verkaufen zu trachten, als er wegen dem schlechten Preise weniger zur Bestreitung seiner Auslagen erhält, — während dem hat der seine Frucht in einer guten, nicht verderbenden, dem Wurmstiche nicht ausgesetzten Eigenschaft erhaltende Landwirth den Vortheil, daß er, ungeachtet er wirklich mehr geerntet, doch für 300 Mtzn. leichter so viel Geld einnimmt, als der Andere für 400 bis 500 Mtzn., und zugleich den allfälligen mehrern Vorrath ohne Mühe, Sorge, und Verlust von Wurmfraß rc. für bessere Verkaufzeiten aufbewahren kann. Die Ursachen sind ersichtlich aus dem §. 10.

Der Harfennutzen an dem Getreide von 25 Joch besser gedüngten Aeckern nebst Brachfeld würde also in Oesterreich betragen: bey sehr wohlfeilen Preisen:

wenn z. B. nach Inhalt der §. §. 4 bis 13 anstatt 450 Mtzn. gewonnen würden 700 Metzn., folglich Gewinn an 250 Mtzn. im Durchschnitt à 1 fl. — . . .	250 fl. —
An höhern Verkaufspreis oder mehrerer Ergiebigkeit der gewöhnlichen Ernte pr. 450 Mtzn. à 18 kr.	135 fl. —
In einem Jahr zusammen von 25 Joch Acker .	385 fl. —

In theuern Zeiten nach obiger Fechsungsannahme:

Für mehr fechsende 250 Mtzn. à 7 fl. in 1 Jahr	1750 fl. —
An bessern Preis von 450 Mtzn. à 1 fl. 24 . .	630 fl. —
Zusammen in 1 Jahr von 25 Joch Aecker . .	2380 fl. —

Und zudem sind die bemerkten Vortheile in dem Getreide um so mehr als ganz reiner, ohne allen Auslagen oder Re-

kenarbeiten verbundener Gewinn dadurch anzusehen, da sich die sämmtlichen Kosten der Getreidharfe noch außerdem mehr als ersetzen, und noch ein sonderheitlicher bedeutender Gewinn erreichbar ist, weil

Laut §. 13. bey der zweckmäßigen Anwendung der Getreidharfe das Stroh und die besten Futterkräuter, wie auch das Körnerfutter sich nicht allein nie nachtheilig versäuern, sondern sich auch in einem viel gesündern, gedeihlichern, und um 10 bis über 60 Procent nahrhaftern Zustande erhalten; nebstbey auch der Anbau von den nahrhaftesten Futterkräutern, und die Vermehrung einer wohlfeil unterhaltenen Viehzucht erleichtert wird; zugleich werden die aus der Versäuerung des Magens oft entstehenden Viehkrankheiten und Viehumfälle beseitiget; mit wohlfeilem Futter wird dabey ein kräftiger Viehschlag ernähret, auch kräftig und beleibt erhalten; nach Verhältniß des beträchtlichern und stärkern Viehstandes wird der Dung vermehrt, und nicht nur die bisher jährlich angebaut werdenden Aecker fruchtbarer, sondern in den nicht gar zu kargen Klimaten auch die sonst brachliegenden Felder alljährlich fruchtbar gemacht.

Die Gewinnberechnungen §. 12. 13. 14. und 15., und die in den nachfolgenden §. §. 16 und 17 vorkommende Harfengröße-Berechnung und Köstenüberschlags-Formular geben einem Jeden für seine Verhältnisse ein Berechnungs-Beyspiel zur nähern Beurtheiluug und eigenen örtlich angemessenen Berichtigung, was nach Verhältniß der Besitzungen durch die Harfen in Summa an erhöhter Erträgniß, oder bey Besitzveränderungen an erhöhtem Grundwerthe durch dessen mehrern reinen Ertrag nach Abzug aller Harfenkösten gewonnen werde.

Wenn auch dem Grundbesitzer es gegenwärtig an baaren Mitteln fehlen dürfte, die Erbauung der Harfe unverzüglich zu unternehmen, so ist es doch einem Jeden, der das nöthi-

ge Baumateriale aufzubringen weiß, anzurathen, dieses so bald möglich zu bewerkstelligen, da die Anwendung einer zweckmäßigen Getreidharfe sicher das erste Mittel ist, — im Verhältniß gegen alle andere Unternehmungen — auf eine ungewöhnlich leichte Art sich beträchtlich mehr Wohlhabenheit zu erwerben.

Anmerkung. Es wird, wie ich hoffe, wohl keinem Rechnungskundigen auffallen, daß ich in den Fechsungs- und Gewinn-Berechnungen alle Jahre im Durchschnitt eine richtige Fechsung von 18 Metzen gewöhnliche Erträgniß sogar durch 30 Jahre hindurch ausgesetzt habe, da man doch auch bisweilen durch frühern Hagel ꝛc. wenig oder gar nichts erhält. Diese 18 Metzen jährliche Fechsung ist natürlich nur für Jene als richtiger Durchschnitt, welche nach dem Anbau-Beyspiel des §. 5. bisweilen auch wohl über 24 Metzen Rocken pr. 1 N. Oe. Joch Acker fechsen.

Zweyte Abtheilung.

Von dem Bau und zweckmäßigen Anwendung der Getreidharfen.

§. 16.

Berechnung der erforderlichen Größe der Getreidharfen.

A. Vorläufige Bemerkungen.

1. Wie in Allem, so auch hier ist darauf zu sehen, wie auf die leichteste Art möglichst viele Vortheile zugleich erreicht werden können.

2. Bey dem Baue der Getreidharfe kömmt es viel auf eine zweckmäßige Eintheilung an, wobey im Ganzen folgende Hauptsachen vorzüglich zu berücksichtigen sind:

Das Gebäude soll im Verhältniß zu der darin zu trocknenden Frucht an sich nicht zu klein oder eng, aber auch nicht zu groß seyn, und doch viel aufnehmen, oder leisten; es soll möglichst wohlfeil, und doch dauerhaft hergestellt werden; anderseits soll darin die Frucht sich in dem bestmöglichsten Zustande erhalten, leicht gehörig austrocknen, und der Ver-

lust sowohl an der Menge, als auch an der innern Güte, Gedeihlichkeit, und Ergiebigkeit der Früchte beseitiget werden.

3. Ist natürlich hier nicht die Rede von jenen Ackerflächen, welche gewöhnlich mit Erdäpfeln, Rüben, Kraut ꝛc. angebaut werden, denn diese benöthigen keiner Trocknungsharfe.

4. Zudem wird dieselbe Harfe im Jahre wiederhohlt benützt, da sie eigentlich nur zur abwechselnden Trocknung, und nicht zur Aufbewahrung der Körnerfrüchte bestimmt ist, ungeachtet man in derselben Tramboden auch die vorher getrockten Getreidfrüchte im Stroh, bis zum Abdrusch, vorzüglich aber verschiedene Futtergattungen mit Vortheil aufbewahren kann.

5. Für wie viel Joch Aecker, und für welche zugleich unter zu bringende Fruchtmenge, eine oder mehrere, größere oder kleinere Getreidharfen zu bauen seyen, bestimmet theils die Größe, Entfernung und Anbau der Aecker, und theils die Zeit, wie lange die zur Trocknung hinein kommenden Früchte darin zu verbleiben haben. Ersteres entscheidet die Größe der ganzen Besitzung, Lage der Aecker, und ihre Anbauart, hierüber kann nur ein Jeder für sich das Nöthige ausmitteln.

6. Wie lange aber die verschiedenen frühern und spätern Früchte zur gehörigen Austrocknung abwechselnd der Trocknungsharfe benöthigen, hierüber Folgendes:

Aus den §. §. 2 und 10 und mehrern andern ist einleuchtend, daß die Körnerfrüchte in der Getreidharfe einerseits zwar nicht so der trocknenden Sonne ausgesetzt sind, als auf dem Acker, dagegen aber sind sie in der hohen und lüftigen Harfe — die Garben alle einzeln neben einander auf den Stangen hangend — einerseits mehr ausgesetzt der trocknenden Luft, und andererseits ganz außer Verbindung mit der vorzüglich über Nacht wieder anfeuchtenden Erde, wie auch in den Mittelreihen ohnehin, und in den äußern Reihen wegen den nach außen abhangenden, und gleichsam von oben

bis unten ein Dach bildenden Sturz- oder hintern Strohseiten vor dem Eindringen der Nässe ganz gesichert. Im Ganzen genommen trocknet die Frucht in Harfen bey Sonnenschein eben so schnell, ohne Sonnenschein etwas schneller, und in Regenzeiten noch schneller, als auf der Erde.

Da in der Harfe die Frucht vor allen Witterungsunfällen gesichert ist, und man daher unbesorgt abwarten kann, bis sie noch viel besser als gewöhnlich, nämlich gehörig trocken geworden, so läßt man ihr mit Vortheil dazu auch die nöthige Zeit; jedoch auch nicht zu lange, theils da der gehörig durchgetrockneten Getreid-Frucht es ferner in der Harfe nicht mehr so nützlich ist, als in der Scheuer, und theils, um in der Harfe wieder leeren Behängraum für die übrigen inzwischen nachgereiften Früchte zu erhalten.

7. Uiberhaupt aber hängt die schnellere und langsamere wirkliche Austrocknung der Frucht ab: a. von dem, ob mehr oder weniger grünes dickstämmiges Unkraut mit in die Garben gebunden wird, was eigentlich vor dem Binden durch Ausbeuteln beseitiget werden sollte; b. von der Fruchtart selbst, denn einige bedürfen eine etwas längere Austrocknungszeit als andere; c. von der örtlichen Lage, denn auf freyen Anhöhen und weiten Flachfeldern ist die Trocknung viel schneller, als in Thälern, zwischen Waldungen, vielen Bäumen, Häusern, Flüssen oder Teichen; und d. von der zweckmäßigen Stellung der Harfe mit ihren Durchfahrten nach der Richtung des örtlich meisten Windzuges.

B. Trocknungseintheilung nach der Menge und Reifezeit der Früchte.

1. Jene Fruchtgattungen, welche gewöhnlich mit ihrer Reife so zusammen treffen, daß sie zugleich in der Harfe zu hangen haben, und die Menge der Garben von diesen Früchten, bestimmen das Erforderniß der Harfen-Größe.

2. Die Menge der Garben ergiebt sich theils aus der Größe der Aecker, theils aus der Fruchtbarkeit des Bodens, und theils aus der Stärke der Frucht selbst.

Ein Jeder für sich wird am besten wissen, welche Getreidfrüchte bey seinem Anbaue so ziemlich zu gleicher Zeit reifen, wie viel Joch Aecker gewöhnlich mit diesen oder jenen Getreidgattungen angebaut werden, und wie viel pr. Joch nach der Menge von jeder Frucht geerntet wird. Daß einige Früchte mehr Garben geben, als andere, weiß ein Jeder selbst. Das Bemerkte ist zur Berechnung der erforderlichen Harfengröße von dem Grundbesitzer vorzüglich zu berücksichtigen, weil ich hier im Allgemeinen die Berechnung der Harfengröße unmöglich für jedes Anbauverhältniß, zusammentreffende Fruchtreifen, Fruchtmenge, örtlich mehr oder wenigeres Unkraut, und mehr oder weniger lüftigen Harfenplatz, genau bestimmen kann. Jeder wird wissen, für sich selbst das Angemessenste anzunehmen. Nur muß ich anrathen, die Berechnung zur Harfengröße wegen bisweilen außerordentlichen Zufällen lieber etwas größer, als nur für gewöhnliche Fälle kaum hinreichend zu machen, weil man sonst bey zu klein erbauten Harfen für 40 fl. einmalige mehrere Bauköſten öfters leicht um 80 fl. Fruchtnutzung einbüßen könnte. Dergleichen seltenere Zufälle sind verschiedene: z. B. wenn einige sonst später reifende Früchte mit den gewöhnlich frühesten beynahe ganz gleichzeitig reif werden; oder wenn außerordentlich viel Stroh geräth; oder wenn es in der Erntezeit vielfältig regnet, wodurch die Trocknung doch etwas verzögert, und für die nachkommende Frucht wieder Trocknungsraum erforderlich wird.

3. Nach dem bey §. 5. angenommenen Anbauverhältniß mache ich daher hier nur beyspielweise die Eintheilung der Fruchttrocknung;

In der Harfe würde z. B. zugleich zur Trocknung hangen

In der 1sten Zeit:

Der sämmtliche Winter und Sommerrocken (Korn) und

jene Getreidfrucht, welche so bald nach dem Rocken reifet, daß sie meist eher geschnitten oder gemähet wird, als der erste Rocken gut durchgetrocknet aus der Harfe in die Scheuer gebracht werden kann, welche daher neben dem Rocken zugleich noch Platz in der Harfe finden muß, wie z. B. eine Frühgerste, früher Winterweitzen rc. Reifet aber dieser gewöhnlich um so viel später, daß der Rocken bis zum Schnitt des Winterweitzens immer sicher schon gut durchgetrocknet in die Scheuer gebracht werden könnte, dann kann der früher von dem Rocken eingenommene Harfenraum nun

zum 2ten mal benützt werden

Zur Trocknung des sämmtlichen Weitzens, und
- - der sämmtlichen spätern Gerste rc.

Da aber praktisch der sämmtliche Rocken eben so wenig zugleich reifet, oder geschnitten werden kann, als der Weitzen und die Gerste, sondern ein Theil von derselben Getreidgattung früher, und ein Theil später, so wird gewöhnlich aus einigen Harfenjochen der Rocken dann schon herausgenommen, wenn der spätere, erst kürzlich in die Harfe gekommene, noch einige Tage länger in der Harfe bleibt, wodurch schon einiger Raum für die Frühgerste leer wird.

Nachdem der größte Theil von Weitzen, Gerste, Erbsen rc. bereits gut durchgetrocknet, aus der Harfe in die Scheuer gebracht ist, kömmt in die Harfe

als 3te Trocknung

Der Hafer, Bohnen rc. und zugleich, oder aber erst

Als 4te Trocknung

Hirsenstroh, Kukeruzstroh, oder was man sonst noch hat.

Vor- und nach dem Rocken und Hafer sollen inzwischen auch Futterkräuter, Tobackblätter rc. in der Harfe Raum finden.

Dieses zur Richtschnur im Allgemeinen, worüber die folgenden 2 Absätze zur nähern Berechnung, dem Bedarfe gemäß, ein Beyspiel geben.

Anmerkung. Das Kukeruzstroh bleibt gewöhnlich den ganzen Winter über in der Harfe, wovon nur von Zeit zu Zeit das Benöthigte zur Fütterung heraus genommen wird, weil dieses dickstämmige saftreiche Stroh zur Vermeidung der Schimmlung, beständig einen guten Luftzug erfordert.

C. Größe und Anzahl der Garben.

1. Das Erforderniß des Behängraumes richtet sich bey der Harfe nicht allein nach der Menge der Frucht, sondern auch nach der Garbengröße, und davon herrührender größern oder kleinern Anzahl der Garben.

2. Um die Vortheile der Harfe benützen zu können, müssen die Garben in einer hiezu angemessenen Größe gebunden werden. In einigen Gegenden wird bey der Trocknung auf dem Acker die Frucht sogleich nach dem Schnitte in sehr kleine, beym Bande kaum 6 bis 7 Zoll im Durchmesser dicke Garben gebunden; diese sind zur Trocknung in der Harfe, (wenn nicht sehr viel Unkraut dazwischen ist), gar zu klein, da die Frucht in der Harfe sicherer als auf dem Acker trocknet; in andern Gegenden, wo die Frucht erst gebunden wird, wenn dieselbe in Schwaden schon ganz trocken geworden, bindet man die Garben bis zu 14—18 Zoll beym Band im Durchmesser dick, welche zu der Harfe gar nicht anwendbar sind. Da in der Harfe die Garben durch den Zureicher bis zur vorletzten Stange in der Höhe, auf welcher der Einhänger zuhöchst sitzt, von der Erde an gerechnet, beyläufig 23 Fuß hoch dem Einhänger hinauf gereicht werden, so dürfen die Garben in dem nicht getrockneten Zustande nur so schwer seyn, als sie von einer Männsperson ohne zu vieler Ermüdung und Arbeitsverzögerung so hoch hinauf gereicht werden können. Daß für die niederern Stangen die Garben nicht so hoch hinauf zu reichen sind, versteht sich von selbst. Auch langt der Einhänger nöthigenfalls allzeit wenigstens bis zu seinen Füssen mit der Hand um die Garbe

herab. Zudem wird die Zureichhöhe gewöhnlich dadurch vermindert, daß die Garben von dem Wagen weg hinauf gereicht werden.

3. a. In einigen Gegenden Illyriens, wo man ohnehin gewohnt ist, sehr kleine Garben zu machen, hat man die Einhängstangen in der Harfe kaum zu 10 bis 11 Wien. Zoll, also nicht gar 1 Fuß weit auseinander entfernt, in andern Gegenden aber meistens zu 12 bis 14 Zoll, folglich um 1 Fuß (Schuh) und auch darüber, und dabey die Garben verhältnißmäßig größer, als wenn die Stangen enger beysammen sind.

b. Weil die Garben bey dem Sturz- Stoppel- oder Stroh-Ende auch dann etwas mehr Umfang haben, als beym Bande mit Zurechnung desselben, wenn sie in dem noch nicht trocknen Zustande, und nicht zu sehr gegen die Mitte zu, gebunden werden, so müssen jene Garben, welche in die äußern Einhängreihen eingelegt werden sollen, beym Stoppel- oder Strohende immer noch etwas dünner seyn, als der Raum zwischen den Einhängstangen, damit sie füglich zwischen die Stangen eingelegt werden können.

c. Uibrigens binden sich die Garben einer noch nicht trocknen Frucht schöner, oder gleicher dick bey dem Strohbande und Sturzende, und bey dem Erforderniß einer bestimmten Dicke zahlreicher oder überhaupt dicker, als bey der in Schwaden schon trocken gewordenen Frucht, weil die trocknen Halme etwas näher zusammen gegangen, oder dünner, zugleich auch biegsamer geworden sind.

d. Bey sehr kleinen Garben aber wird die Arbeit unnöthig vermehrt, und mehr Behängraum erfordert.

e. Auch dürfen die Garben für die äußern Einhängreihen aus der Ursache nicht zu dick seyn, weil sie über die Stangen sich müssen herabbiegen lassen, damit an der nach außen gekehrten hintern Stoppelseite der Regen an den abhängigen Garben abrinnen, und die Nässe sich nicht in die Garben setzen kann. Noch nicht trockne, und nicht gar zu dicke Garben

aber lassen sich, so lange das Stroh noch feucht oder angezogen ist, gerne abbiegen, ohne wieder aufzustehen.

4. Zu diesem Ende werden in die äußern Reihen auch gewöhnlich die längern Früchte, als Rocken, Weitzen, und Haber eingehängt.

In die unter dem Dache in der Harfe angebrachten 2 Mittelreihen werden gewöhnlich die kürzern Getreidfrüchte eingehängt, wie Gerste, Erbsen ꝛc. und das, was in den zwey äußern Reihen nicht mehr Platz hat.

Da die in die Mittelreihen eingehängt werdenden Garben ohnedieß ganz unter dem Dache sind, und von dem Regen nicht getroffen werden können, so brauchen sie auch nicht abgebogen zu werden, daher können für diese Reihen die Garben immer so dick und schwer seyn, als es die Kraft des Zureichers und des Einhängers ohne zu vieler Ermüdung erlaubt.

Daß kleinere Garben schneller durchtrocknen, als größere, versteht sich ohnedieß, was vorzüglich zu berücksichtigen ist, wenn viel grünes Unkraut in die Garben gebunden wird.

Uiberhaupt aber werden die kleinern Früchte in dickere Garben gebunden, indem eine kleinere Frucht schon für sich wegen dem kürzern Stroh geringer ist.

5. In jeder Gegend insonderheit läßt sich daher die zur Trocknung in Harfen anwendbare Garbengröße nach folgenden Hauptsachen bestimmen:

a. Je nach dem in dem Orte, wo die Harfe stehen würde, mehr oder weniger Luft- und Windzug ist;

b. Je nach dem man gewöhnlich mehr oder weniger grünes Unkraut mit in die Garben bindet; denn in einigen Gegenden hat man dessen viel mehr, wie in andern;

c. Nach der Schwere der Frucht, wegen dem Heben der Garben beym Zureichen;

d. Nach dem, als man gedenket, die Frucht zwischen die Stangen in die äußern Reihen einzulegen, und abzubiegen, oder aber in die Mittelreihen, wo kein Abbiegen nöthig ist,

einzulegen, oder wie in der Kupfert. Fig. I. n. ersichtlich, einzusetzen, und je nachdem der Raum zwischen den Stangen enger oder weiter ist.

6. Bey vielem örtlichen Luftzug und gewöhnlich wenigen Unkraut werden 9 bis 12 Zoll im Durchmesser dicke Garben wenigstens eben so schnell trocken, als bey wenigern Harfen-Luftzug und mehr grünem Unkraut 7 bis 9 Zoll dicke Garben. Hiernach läßt sich vorzüglich bestimmen, wie weit man in seiner Gegend die Stangen von einander machen, und wie dick die Getreidgarben binden solle. Viel grünes Unkraut hat man gewöhnlich in Gegenden, wo man den Acker jährlich nur einmal, und weniger grünes Unkraut giebt es da, wo man denselben Acker im Jahre 2 bis 3 mal umackert.

7. Daß die Garben nie alle gerade in der verlangten Dicke, sondern, wenn man sie von den Arbeitern beym Bande im Durchmesser 8 Zoll dick verlangt, mehrere darunter zu 9 Zoll und mehrere auch zu 7 Zoll dick ausfallen, versteht sich ohnehin; 7 zöllige Garben aber sind im ganzen Inhalte schon um so viel kleiner, als 9 zöllige, daß 60 Garben zu 9 Zoll so viel in der Fruchtmenge in sich enthalten, wie 99 Garben zu 7 Zoll im Durchmesser. Hieraus, und aus der folgenden Tabelle ist ersichtlich, daß 2 Zoll Unterschied im Durchmesser Jedem leicht auffallen kann. Es ist dabey nur einige Aufmerksamkeit des Aufsehers, und eine Belehrung der Schnitter und Binder nöthig, wie viele Handvoll Frucht von einer jeden Gattung in eine Garbe kommen sollen. Die meiste Aufmerksamkeit aber ist bey den gedungenen Arbeitern nöthig, weil diese in der Vollbringung der Arbeit nicht so viel auf den Vortheil und Willen des Grundbesitzers, als auf ihren eigenen Vortheil sehen. Um kleinere Garben als bisher zu erhalten, würde man dieses dann zuerst zur Gewohnheit werden sehen, wenn man den Lohn nicht pr. Joch oder Acker, sondern nach der Garbenmenge bedingen würde. (In einigen Gegenden werden die Garben durch die gedungenen Schnitter äusserst klein, und meistens kleiner, als

man es haben will, gemacht, weil der Schnitterlohn pr. Schock (Schober) bemessen wird.

8. Die Größe der Garben entscheidet die Anzahl derselben bey einer gleichen Fruchtmenge, und die Anzahl der Garben entscheidet das Erforderniß des Behängraumes. Macht man aus einer sehr großen, 18 Zoll im D. M. dicken Garbe z. B. 4 kleinere, wovon dann jede zu 9 Zoll im Durchmesser dick ausfällt, so erfordern diese 4 kleinen Garben nur noch einmal so viel Behängraum in der Stangenlänge, wie eine von 18 Zoll, weil die 4 kleinern Garben anstatt 18, nun 36 Zoll von der Stangenlänge einnehmen, indem die vormalige größere Garbe in kleinere verwandelt, in der Dicke nicht nur auf 2 Seiten, sondern in der ganzen Rundung oder äußern Umfang abnimmt, was nach dem Verhältniß im Durchmesser immerzu um so viel mehr beträgt, als die Garben kleiner gemacht werden.

9. Um zu wissen, wie viel, und wie lange Stangen erforderlich sind, die Fechsungen seinerzeit ganz auf die Stangen zu bringen, ist daher zu berechnen, wie viele Garben man gewöhnlich in der zu der Trocknung in Harfen angemessenen Größe oder Dicke erhalte. Da dieses nur aus der Kubikinhaltsberechnung richtig aufzufinden ist, welches Manchem schwer seyn dürfte, so gebe ich hier zur schnellern Uibersicht, wie viel man aus 1 Schock, oder 60 größern Garben von einer bestimmten Durchmesserdicke kleinere Garben ebenfalls von einer bestimmten Dicke erhalte, die dießfällige genaue Berechnung:

In einem durchgängig gleichen Zustande der Frische oder aber Trockenheit.

60 Garben oder 1 Schock (Schober) mit der Garbendicke beym Bande im Durchmesser von	Geben an Garben in der Dicke nach dem Durchmesser beym Bande von													
	12 Zoll		11 Zoll		10 Zoll		9 Zoll		8 Zoll		7 Zoll		6 Zoll	
	Schock	Garben	Sch.	G.	Sch.	G.	Sch.	G.	Sch.	G.	Sch.	G.	Sch.	G.
1 Garben à 18 Zoll Durchmess.	2	15	2	$40\frac{80}{121}$	3	$14\frac{2}{5}$	4	.	5	$3\frac{3}{4}$	6	$36\frac{36}{49}$	9	.
1 - à 16 - det. .	1	$46\frac{2}{3}$	2	$6\frac{11}{121}$	2	$33\frac{3}{5}$	3	$9\frac{17}{27}$	4	.	5	$13\frac{23}{49}$	7	$6\frac{2}{3}$
1 - à 14 - det .	1	$21\frac{2}{3}$	1	$37\frac{23}{121}$	1	$57\frac{3}{5}$	2	$25\frac{5}{27}$	3	$3\frac{3}{4}$	4	.	5	$26\frac{2}{3}$
1 - à 12 - det. .	1	.	1	$11\frac{49}{121}$	1	$26\frac{2}{5}$	1	$46\frac{18}{27}$	2	15	2	$56\frac{16}{49}$	4	.
1 - à 11 - det. .	.	$50\frac{5}{12}$	1	. .	1	$12\frac{3}{5}$	1	$29\frac{17}{27}$	1	$53\frac{7}{16}$	2	$28\frac{8}{49}$	3	$21\frac{2}{3}$
1 - à 10 - det. .	.	$41\frac{2}{3}$	.	$49\frac{71}{121}$	1	.	1	$14\frac{2}{27}$	1	$33\frac{3}{4}$	2	$2\frac{22}{49}$	2	$46\frac{2}{3}$
1 - à 9 - det. .	.	$33\frac{3}{4}$	.	$40\frac{50}{121}$	.	$48\frac{3}{5}$	1	.	1	$15\frac{15}{16}$	1	$39\frac{9}{49}$	2	15

NB. Dabey aber ist noch das nachfolgend Bemerkte zu berücksichtigen.

Hieraus kann nun ein Jeder bald ersehen, wie viele Schocke Garben man aus größern kleinere in einer bestimmten Dicke beym Bande durch die Mitte gemessen erhalte, und bestimmen, wie viel er zur Harfe anwendbare Schocke auf 1 Joch Acker aus seiner bisherigen Schockzahl erhalten würde; wobey jedoch das hier im 3ten Absatz Gesagte nicht zu übersehen ist, daß sich eine trockne Frucht enger binde, als eine noch nicht trockne, denn auch die sogleich nach dem Schnitte fest gebundenen Garben sind hernach in dem gut getrockneten Zustande nicht mehr so fest, weil das Stroh etwas zusammengeschrumpft ist. Wer daher seine Frucht erst überreif, oder aber gar erst nach der Trocknung in Schwaden gewöhnlich zu binden pflegt, der kann annehmen, daß er beym Binden in der gehörigen Reife sogleich nach dem Schnitte dieserwegen um $\frac{1}{9}$ bis $\frac{1}{7}$ mehr Garben erhalte.

D. Beyspielweise berechneter Bedarf an Trocknungsraum, oder Einhäng-Stangen-Zahl.

Für jene Zeit, wo nach der Anzahl und Dicke der Garben die größte Menge der Frucht sich in der Harfe befindet, wird das Erforderniß des Behäng- oder Trocknungsraumes berechnet.

Ein Jeder richte sich in seiner diesfälligen Annahme nach dem, was ich oben unter B. und C. bemerkt habe; ich nehme hier z. B. eine Gegend an, für welche folgende Verhältnisse passend wären:

Der Luftzug an der Harfenstelle ist mittelmäßig;

Grünes Unkraut kömmt in die Garben hie und da etwas.

Der vorzüglichste Anbau ist Rocken (Korn), und die meiste in die Harfe zugleich zu unterbringende Frucht nebst dem Rocken auch ein Theil Weitzen oder Gerste, zusammen von 12 Joch Acker unter 25 Joch, also beynahe die Hälfte des Anbaues, als:

1ste Trocknung.

Von 6 Joch Äcker Winterrocken zu 13 Schock (Schober) oder 780 Garben von 1 Joch, oder 4680 Garben von 6 Joch.

die Garben zu 7 bis 9 Zoll, im Durchschnitt also 8 Zoll beym Band im Durchmesser dick, erfordern nebeneinander auf den Stangen liegend, für die Frucht von 6 Joch Acker einen Längenraum pr. 37440 Zoll oder 3120 Fuß Länge

Von 2 Joch Acker Sommerrocken zu 12 Schock oder 720 Garben pr. 1 Joch, auf 2 Joch also 1440 Garben, wegen langen, und dadurch schwerern Garben, wenn sie schon in die Mittelreihen eingelegt würden, im Durchschnitt nur zu 8 Zoll im Durchmesser dick, erfordern an Längenraum 11,520 Zoll oder . . 960 - - -

Von 2 Joch Acker Winterweitzen, da die Garben wegen kürzern Stroh geringer sind, und neben dem Rocken ohnedieß in die Mittelreihen eingelegt oder eingesetzt, und nicht abgebogen werden, zu 8 bis 10 Zoll im Durchmesser, im Durchschnitt also zu 9 Zoll dick, zu 9⅚ Schock pr. 1 Joch, zusammen von 2 Joch 19⅔ Schock pr. 1180 Garben mit 10620 Zoll oder . . . . . . 885 - - -

Von 2 Joch Acker Früh-Gerste, wegen noch kürzerem Stroh desto geringere Frucht, daher zu 10 bis 12 Zoll, im Durchschnitt also à 11 Zoll dick, zu 7 Schock pr. 1 Joch, zusammen 14 Schock mit 840 Garben, welche an Längenraum erfordern 9240 Zoll oder . . . 770 - - -

für 12 Joch Summa des Stangen-Behäng-Längenraumes für obige Früchte . . 5735 Fuß Länge.

Der übrige Waitzen von 4 Joch, Gerste von 2 Joch, und Erbsen ꝛc. von 2 Joch, zusammen von 8 Joch Aecker ohne Hafer bedürfen viel weniger Behängraum in der 2ten Trocknung. Der Hafer kommt als 3te Trocknung.

Hiebey ist auch noch zu bemerken:

Nicht allein die von der Garbendicke und Zahl eingenommen werdende Stangenlänge ist erforderlich, sondern nebstbey auch noch sonderheitlich:

1. Da die Garbendicke beym Bande mit Einschluß desselben gemessen wird, und die Strohende außer dem Bande meistens mehr auseinander stehen, so bleibt auf der Stange zwischen den Garben gewöhnlich ein leerer Raum von etwa ½ bis 2 Zoll Länge; je nachdem die Garben mehr oder weniger zusammen geschoben werden; daher zwischen 24 Garben circa 2 Fuß Länge.

2. bey jener Pfeilerseite, gegen welche der Einhänger mit dem Rücken zugekehrt ist, bleibt so viel leerer Raum, daß der Einhänger, wenn er das Harfenjoch oder Harfenfenster voll behängt hat, herunter, und beym Ausnehmen der Aushänger hinaufsteigen kann.

3. Jede Stange kommt auf jeder Seite bey 3 bis höchstens 5 Zoll tief in das Holz des Pfeilers eingelegt.

Folglich geht auf alles dieses von jeder ganzen Stangenlänge, in Verhältniß zu der Garben-Erforderniß beym Bande, zusammen verloren bey 3 bis 4 Fuß Länge.

Sollten also auf eine Stange z. B. 29 Garben zu 8 Zoll beym Band im Durchmesser dick gelegt werden, so erfordert die Dicke der 29 Garben zusammen an Längenraum 19 Fuß 4 Zoll.
Hiezu die auf 1tens 2tens und 3tens verloren gehende Länge zusammen mit . . . 3 - 8 -

So müßten die Stangen im Durchschnitt in der ganzen Länge haben . . . . . 23 Fuß Zoll
wovon nach der Verschiedenheit der Pfeiler-Dicke einige etwas kürzer, die meisten aber verhältnißmäßig länger seyn müssen.

Um das oben für die Früchte von 12 Joch Acker, als die größte zugleich zu trocknende Garbenmenge berechnete Erforderniß des Behängraumes von 5735 Fuß Länge zu erhalten, würden daher im Durchschnitt der kürzern und längern Einhängstangen an 24 Fuß langen Stangen, jede zu 20 Fuß wirklichen Behängraum gerechnet, in Summa 286¾ Stangen erfordert.

4) Zur Uibersicht, was würde man zur gleichzeitigen Unterbringung der oben berechneten Fruchtmenge und Garbengröße bey längern oder kürzern Einhängstangen, und bey höhern oder niederern Pfeilern an Harfenjochen benötbigen, (der ganze Einhängraum zwischen 2 Pfeilern heißt ein Harfenjoch) zeige ich in der hier folgenden Tabelle das gegenseitige Erforderniß und Verhältniß, um in der Auswahl der Pfeiler und Stangen das Nützlichste und Thunlichste wählen zu wissen.

Je kürzer die Stangen desto mehr müssen ihrer seyn, desto mehr braucht man Pfeiler ꝛc. Je höher die Pfeiler, desto mehr kommen Stangen in ein Joch in die Höhe.

Nach den vorigen Berechnungen des Behäng-Erfordernisses pr. 5735 Fuß Garben-Dicken-Länge.

3. B. die Stangen zu 13 Zoll von einander, zu $3\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll im Durchmesser, im Durchschnitt also zu $4\frac{1}{4}$ Zoll dick, zu $4\frac{1}{2}$ Fuß hoch über der Erde angefangen	Pfeilerhöhe	Größte Zureichhöhe	Größte Reichgabellänge	Bey Stangen mit einem Garbendicken-Längenraum von 16 Fuß: Stangenzahl	16 Fuß: Harfenjochzahl	20 Fuß: Stangenzahl	20 Fuß: Harfenjochzahl	24 Fuß: Stangenzahl	24 Fuß: Harfenjochzahl
	Von der Erde an, Fuß								
zu 14 Stangen in die Höhe	25	$20\frac{1}{2}$	$16\frac{1}{2}$	359	$25\frac{9}{14}$	287	$20\frac{1}{2}$	239	$16\frac{9}{14}$
- 15 - - - -	$26\frac{1}{2}$	22	18	359	24	287	$19\frac{2}{15}$	239	16
- 16 - - - -	28	$23\frac{1}{2}$	$19\frac{1}{2}$	359	$22\frac{7}{16}$	287	18	239	15
- 17 - - - -	$29\frac{1}{2}$	25	21	359	$21\frac{2}{17}$	287	$16\frac{15}{17}$	239	14

Uibrigens aber muß laut den Bemerkungen Seite 173 jede Stange verhältnißmäßig noch länger seyn.

Ich habe in dieser Tabelle die Harfenjoche so ausgesetzt, wie der Betrag in der Berechnung entfällt, praktisch aber kann bey mehrern Pfeilerreihen die Harfenjochzahl nur nach der Gleichheit der Reihenlänge gemacht werden.

Die Pfeilerhöhe von der Erde an (was in die Erde kommt, ist hier nicht gerechnet) ist angenommen mit Einschluß des in

die Pfetten (K. T. Fig. I. c.) oder Pfeilerbindungshölzer in der Höhe kommenden Pfeilerholzes.

Die höchste Zureichhöhe ist gerechnet von der Erde an bis zur vorvorletzten Stange in der Höhe, weil der Einhänger um die Garben so weit herab langen kann. Vom Wagen aus zugereicht, beträgt diese Höhe weniger.

Die Reichgabellänge ist für die höchste Zureichhöhe (nicht für die niederern Einhängstangen) so verstanden, daß der Zureicher an der Erde stehend vermög seiner eigenen Größe die Stange 4 Fuß hoch über der Erde hinauf hält.

Da die Garben, in der zur Harfentrocknung anwendbaren Größe, ohnehin nicht zu groß gemacht werden, so ist das Zureichen in die Harfe nicht einmal so beschwerlich, als in vielen Gegenden das Heben der 12 bis 18 Zoll dicken, wenn auch schon trockenen Garben auf den Wagen ꝛc. Ich selbst habe die erstere Arbeit mit 14 bis 16 Jahren mitgemacht, und weiß, daß sie in Illyrien überhaupt ohne zu vieler Ermüdung verrichtet wird.

Je höher man die Pfeiler hat, und je mehr, und je längere Stangen man einlegen kann, desto weniger braucht man Grundfläche, Pfeiler, Pfähle, Bögen um die Pfeiler und Pfähle, Sammlungsbretterlänge, Dach, Bindhölzer ꝛc.

Je höher die Harfe, desto besser auch für die Frucht, vorzüglich in Gegenden, wo der Wind ohnehin nicht so häufig und heftig ist. Dem Nachtheile des Windes an dem Gebäude aber wird nöthigenfalls durch mehrere von Außen gegen die Holzpfeiler angebrachte Stützen vorgebaut.

Bey sehr kurzen Stangen geht verhältnißmäßig öfter, so viel an Stangenlänge verloren, als von der Stange in die Pfeiler eingesetzt wird, wie auch der leere Raum zum Herabsteigen beym Einhängen, und zum Hinaufsteigen beym Herausnehmen; Nachzusehen Seite 173. Absatz 2 und 3. Ueberhaupt aber ist bey dem Ankaufe etwas zu kurzer Stangen wohl

zu berücksichtigen, daß dabey verhältnißmäßig mehrere Pfeiler nebst Bindhölzern und Blechbögen erforderlich sind.

Daß manchem Ungewohnten anfänglich die Neuheit beschwerlich fallen will, ist gewiß, indessen wird doch ein Oesterreicher ꝛc. dem Illyrier in seinem nur bis zur Gewohnheit erforderlichen Muthe und Geschicklichkeit nicht nachstehen wollen. Durch einen guten Trunk, Belobung und Auszeichnung, und vorzüglich im Anfange nicht zu schwere Garben, wird diese Arbeit den Leuten leicht zur Gewohnheit gemacht. Auch gefällt ihnen selbst das Auf- und Absteigen und Arbeiten in der Harfenhöhe, vorzüglich in den schattigen Mittelreihen.

§. 17.

Beyspielweiser Kostenüberschlag.

Zu einer Harfe mit 24 Holzpfeilern in 4 Reihen, mit 20 Harfenjoch zu 15 Stangen, für die Frucht von 25 Joch Aecker, mit 26½ Fuß hohen Pfeilern außer der Erde, in der Uibereinstimmung mit der Berechnung §. 16.

Hier ist zu vergleichen die Kupfertafel mit ihrer Erklärung in dem §. 2, und die §. §. 18 und 19.

Die Geldbeträge kann ein Jeder seinen Local = oder Orts = Preisen angemessener aussetzen.

A. Bedarf an Grundfläche.

Länge.

Die 6 äußern Pfeiler von Eichen = oder Lerchbaumholz, haben im Durchmesser einer gegen den andern 2 Fuß Dicke, erfordern daher an Raum . . . 12 Fuß Länge
Dazwischen kommen 5 Harfenjoch mit 22½ Fuß Stangenlänge im Lichten pr. . . . 112½ = =

Summa der Harfenlänge von dem 1sten bis zum letzten Pfeiler . . . . 124½ Fuß Länge.
oder 20 Wiener Klafter u. 4½ Fuß Länge.

(Bey Mauerpfeilern würde die Länge wegen dickern Pfeilern größer ausfallen, und solches auch verhältnißmäßig mehr Dach ꝛc. erfordern).

Breite.

Die 2 äußern Pfeiler von Eichen- oder Lerchbaumholz erfordern zu 2 Fuß Dicke . . . = 4 Fuß Breite

Die 2 ersten Mittel- Pfeiler von Lerchbaumholz zu $1\frac{3}{4}$ Fuß im Durchmesser, erfordern von der Grundfläche . . $3\frac{1}{2}$ - -

Die 2 Einfahrten zwischen dem äußern und nächsten Mittelpfeiler jede mit 12 Fuß Lichte, erfordern . . . . 24 - -

Der Raum zwischen den 2 Mittelpfeilern . $2\frac{1}{2}$ - -

Summa der Harfenbreite von einem äußern Hauptpfeiler zu dem andern, mit Einschluß der Pfeiler . . . . 34 Fuß Breite.

oder 5 Wien. Klafter 4 F. Breite.

Die Längenfläche pr. $124\frac{1}{2}$ Fuß mit der Breitenfläche pr. 34 Fuß multiplizirt, entfällt an Quadratfläche 117 □ Klafter 21 □ Fuß. Mit Einschluß derjenigen in dem Grunderträge verloren gehenden Fläche, auf welche die Dachtraufe fällt, und der vor den Einfahrten zertreten werdenden wenigen Wiesenfläche, geht in Summa an sonst benußbarer Grundfläche verloren 140 □ Klafter, oder beynahe $\frac{1}{10}$ Joch Grund.

B. An Baumateriale.

Zu den Pfeilern in den 2 äußern Reihen, und zu den vordersten Mittelpfeilern

16 Stück der Fäulung vorzüglich widerstehende runde Baumstämme von Eichen- oder Lerchenholz, zu 30 bis 32 Fuß lang, nämlich $26\frac{1}{2}$ Fuß hoch über der Erde, und $3\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ Fuß tief in die Erde, je nachdem es der Harfengrund erfordert, und so dick, als man sie bekommt oder anwenden will, das Stück à fl. kr. in Conventionsgeld . . . fl. kr.

Uibertrag . . . fl. kr.

Zu den innern Pfeilern in den 2 Mittelreihen:

8 Stück ebenfalls der Fäulung gut widerstehende runde, aber dünnere Baumstämme zu 29 bis 30 Fuß lang, nämlich 26 ½ Fuß über der Erde, und zu 2 ½ bis 3 ½ Fuß tief in die Erde à fl. kr. in 20ger . . . .

Zu den Pfetten oder Hölzern, womit die Pfeiler in der Höhe nach der Länge gebunden werden, Kupft. F. I. c. in 4 Reihen:

92 Wiener Klafter (zu 6 Fuß) weiches Gehölz zu 8 Zoll dick, und 9 Zoll breit, die Klafter à fl. kr. in 20ger . . . .

2 Stück Tramhölzer von Lerchenholz über den Einfahrten zu 36 Fuß lang, 7 Zoll dick, über die ganze Harfenbreite, Kupfertafel Fig. I. und II. b. das Stück à fl. kr. in 20ger . . . .

21 Stück Tramhölzer über die ganze Harfenbreite, ganz unterm Dach, von weichem Holz, zu 36 Fuß lang, 7 Zoll dick, das Stück à fl. kr. . .

12 ⅔ Wiener Klafter Bindhölzer von Lerchenholz, zu 7 Zoll dick, zur Verbindung der Pfeiler und Trambäume vor den Einfahrten, das Bindholz zu 7 und 12 Fuß lang, Fig II. d. die Klft. in 20ger à fl. kr. . . . . . .

26 Wiener Klaft. Bindhölzer von weichem Holz, zu 7 Zoll stark, zur Verbindung der Pfeiler und Trambäume bey den übrigen 16 Pfeilern, das Bindholz bey den äußern Pfeilern zu 12 Fuß, bey den inwendigen zu 7 Fuß lang, die Klafter in 20ger zu fl. kr. . . . .

NB. Wenn bey allen äußern Pfeilern die Bindhölzer von einem der Fäulung gut widerste-

Uibertrag . . . . fl. kr.

henden Holze angewandt werden, so ist es desto besser.

46 Stück weiche, 4 $\frac{3}{4}$ Wiener Klafter lange, 5 und 6 zöllige Hölzer zu Dachsparen, Fig. II. f. in 20ger à fl. kr. . . . . . .

9 Wien. Klafter 5 und 6 zölliges weiches Gehölz zu Kehlbalken, Fig. II. e. à fl. kr. . . .

320 Stück 3 Klafter lange starke Dachlatten, das Stück in 20ger fl. kr. . . . . .

Das Stroh zum Dach sammt Zugehör in 20ger . . .

An Einhängstangen zu 24 bis 26 Fuß lang, 3 $\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll im Durchmesser dick, nämlich auf 20 Harfenjoch zu 15 Stangen in die Höhe, beträgt . . . . 300 Stangen

und zu den untersten Stangen überall eine Nebenstange, damit die Aehren nicht zu sehr auf das Sammlungsbret herab aufliegen, in jedem Joch 1 Stange . . . 20 detto

zusammen 320 gerade runde Stangen von Fichtenholz à fl. kr. . . . . . .

Zur Sammlung der herabfallenden Körner Fig. I. und II. g. nach der ganzen Harfenlänge:

Bey den äußern Reihen, wo die Aehren nur innerhalb der Harfe herab hangen, also bloß innerhalb der Stangen, Fig. II. unter den Aufsatzbretern k. nach der ganzen Länge:

40 Wien. Klaft. Breter mit 16 bis 18 Zoll Breite, (oder 80 Klafter zu 8 bis 9 Zoll breit, zu 2 neben einander) von Lerchenholz, die Klafter in 20ger à fl. kr. . . . .

An detto bey den Mittelreihen, wo die Aehren auf beyden Seiten der Stangen herab hangen, und

Uibertrag . . . fl. kr.

die Breter auf beyden Seiten unter den Stangen hervor gehen müssen:

85 Wien. Kl. weiche Breter zu 1 Fuß breit, zu 2 neben einander, die Klafter à fl. kr. . . .

Zu den Sammlungsbretern bey den äußern und mittlern Pfeilerreihen, damit die Körner nicht von den Bretern herab fallen;

88 W. Klafter starke Latten als Leisten von vorn, die Klafter à fl. kr. . . . . . .

84 W. Klafter schwache Latten als Leisten von hinten die Klafter à fl. kr. . . . . .

6 W. Klafter schwache Breter zum Aufsatz auf die Sammlungsbreter bey den Einfahrten, so weit diese bey den Pfeilern vorstehen, zur Vermeidung des Einregnens, Fig. II. k. die Klft. à fl. kr. . . . .

20 Pfähle als Stützen zur Befestigung der Sammlungsbreter von unten, aus Eichen oder Lerchenholz zu 5 Fuß lang, nämlich 2 Fuß tief in die Erde, und 3 Fuß über der Erde, sammt Querhölzern ober dem Pfahl unter den Sammlungsbrettern, die Pfähle oder Stützen zu 6 bis 9 Zoll im Durchmesser dick, Fig. I. i. à fl. kr. . .

An Gehölz zur Befestigung der Sammlungsbreter von oben an die untersten Einhängstangen Fig. I. h. . .

An Hölzern zur Unterstützung und mehrern Befestigung der Sammlungsbreter bey den Pfeilern Fig. II. zwischen g. und I. . . . . .

8 Stützstämme zur Sicherstellung des Gebäudes von außen gegen Windschaden à fl. kr. . . .

Für Nägel zum Latten annageln . . . . .

Uibertrag . . . . fl. kr.

C. Bauarbeit und Materialfuhrkösten.

Für Erdaushebung zu den 12 äußern Pfeilern zu 4 Fuß im Quadrat, und 5 Fuß tief, beträgt nach Kubikinhalt bey . . . $4\frac{1}{2}$ Kub. Klft.

Zu den 12 Mittelpfeilern 6 Löcher zu 6 Fuß lang, 3 F. breit und 3 F. tief, zusammen . . . $1\frac{1}{2}$ K. Klft.

In Summa 6 Kubik Klafter; hiezu werden erfordert 10 Tagwerkschichten à kr. in 20ger . . fl. kr.

Für Baumaterialfuhren vermög Entfernung? in 20ger . .

Für Zimmerleutschichten à kr. . . . . .

— Strohdachdeckerlohn . . . .

— Mittel zur Abwehrung der Vögel nach dem §. 2. C . .

— Verschiedene Trinkgelder ꝛc. . . . . .

D. Zur Verwahrung gegen jeden Mäuseschaden in der Harfe.

Damit die Mäuse nirgends zur Frucht hinaufsteigen können, werden sämmtliche Pfeiler und Pfähle in der ganzen Rundung unter den Sammlungsbretern laut Kupft. Fig I. und II. l. mit schwachem Eisenblech beschlagen, dieses bogenförmig nach abwärts abgebogen, und bey $7\frac{1}{2}$ Zoll breite Bögen gebildet.

Zur Ausmaß des Blechbedarfs wird gerechnet die Dicke der Pfeiler und Pfähle im Durchmesser mit Zuschlag $7\frac{1}{2}$ Zoll Bögenweite im Durchmesser, (laut der, nach der Köstenüberschlagssumme stehenden Anmerkung) beydes zusammen mit 3 multiplizirt, gibt den ganzen mittern Bogenumfang, und das Erforderniß an Blech. Z. B. bey 12 äußern stär-

Uibertrag . . . fl. kr

kern Pfeiler zu 2 Fuß 1 ½ Zoll dick, und 7 ½ Zoll Bogen, kommt auf 1 Pfeiler an ganzen anzunehmenden Durchmesser 2 F. 9 Z., dieses mit 3 multiplizirt giebt an Bogenlänge in seiner Mitte 8 F. 3 Z. folglich bey 12 Pfeilern mittere Bogenlänge . . . 99 Fuß.

Z. B. bey 12 Mittelpfeilern im Durchschnitt zu 1 F. 3 Z. im Durchmesser dick, sammt 8 Zoll Bogen, beträgt der Durchmesser bey 1 Pfeiler 1 F. 11 Z. multiplizirt mit 3 = 5 F. 9 Z., folglich bey 12 Pfeilern zusammen die Blechlänge 828 Zoll, oder zu 12 Zoll auf 1 Fuß . . . . . 69 Fuß

Um 20 Pfähle zu 7 ½ Zoll dick mit 7 ½ Zoll Bogen, zusammen 15 Z., dieses 20 Mahl, gibt an Blechlänge 300 Zoll oder . 25 Fuß

zusammen an Blechlänge mit der Blechbreite pr. 1 Fuß . . 193 Fuß

Eingang der Tafellänge wegen Uibereinanderlegen zum Zusammeniethen zu ¾ Zoll auf jeder Seite der Tafel, folglich, 1 ½ Zoll von jeder Tafel, mehr oder weniger, je nachdem die Tafeln öfter übereinander gelegt werden, bey 193 zu 12 Zoll breiten Tafeln also 289 ½ Z. oder . . . 24 Fuß

Summa der ganzen Blechlänge 217 Fuß

Diese Länge und Breite ist enthalten in 1 ¼ bis 1 ½ Ct. geschlagenen schwachen Küstelblech, je nach-

Uibertrag	fl.	kr.
dem die Tafeln dick sind, da auf 1 Ct. 200 bis über 260 Tafeln gehen, à fl. kr. pr. Centner . .		
Dem Schlosser für Schneiden, Anschlagen und Niethen des Bleches . . , . . , . .		
Wenn es nicht verzinnt ist, für Anstreichen des Bleches zur Verhüthung des Rostens		
Summa sämmtlicher Kosten der Harfen von Holz in 20ger. . . .	fl.	kr.

Anmerkungen. a. Da sich der Umfang einer Runde nach außen vergrößert, und nach innen verkleinert, so müssen die 4eckigen Tafeln von Blech zu den Bögen um die Pfeiler und Pfähle in 2 Theile mit 2 schmälern und 2 breitern Seiten geschnitten, und dann die schmälere Seiten an den Pfeiler oder Pfahl genagelt, die breitern aber nach außen gerichtet werden. Aus einer □ Tafel nach Erforderniß der Dicke des Pfeilers oder des Pfahls schief über die Mitte geschnitten, erhält man 2 Stücke dieser Form ◫; die gleichen Breiten dieser 2 Stücke zusammen gelegt, geben dann die Form ◫ und so gibt die punktirte Mitte des Bogens die eigentlich erforderliche Blechlänge um die Pfeiler; man halte also die Zuschnitte der schmälern Seite nicht für verloren, und nehme daher nicht die äußerste Bogenweite zum Maßstab des Blechbedarfs an. Um einen $7\frac{1}{2}$ Zoll weiten Bogen zu erhalten, muß die Tafel nahe 12 Zoll lang seyn. Auch nachzulesen vor dem §. 19. 12ter Absatz.

b. Will man von der Harfe nicht allein den Gewinn, welcher aus der, gegen so manchen Nachtheil gesicherten Fruchttrocknung, hervorgeht, sondern auch noch den sonderheitlichen Vortheil genießen, daß man sie zugleich als Futteraufbewahrungsmittel benützen will, so kann bey dieser Harfe (unter dem Dache über den Trambäumen) mit wenigen Kösten auch ein bequemer lüftiger Tram- oder Dachboden zur Aufbewahrung mehrerer 100 Zentner Futter, als:

Stroh, Klee oder Heu errichtet werden, dadurch, daß man über die Trambäume nach der ganzen Länge und Breite der Harfe ordinäre Breter, oder, was den Luftzug mehr befördert, schwache runde Hölzer zu 1 Zoll auseinander legt, und gut befestiget, auch zugleich ein Mittel anbringt, um das Futter bequem auf diesen hohen Boden hinauf, und herab zu bringen, was sich durch Anbringung der erforderlichen, an die Trambäume angehängten Gänge leicht erzwecken läßt. Diese an die Trambäume über den Einfahrten innerhalb der Harfenjoche angehängten Gänge erfordern eine solche Tiefe, daß man nicht allein von dem Wagen weg, sondern auch von der Erde das Futter ꝛc. mit Heu- oder Reichgabeln auf diesen Gang hinauf geben, und eine solche Länge und Breite, daß ein Mensch auf dem Gang stehen, und das ihm von unten zugeworfene Garben-Getreid und Futter vor sich liegen haben, mit der Gabel anfassen, und auf den Tramboden hinauf geben kann; folglich muß der Gang in der Richtung der Harfenlänge wenigstens 2 oder 3 Wiener Klafter lang, und so eingeschränkt oder verschlagen seyn, daß der darin befindliche Arbeiter weder nach hinten, noch nach den Seiten hinabfallen kann. Hiezu werden erfordert:

6 Hölzer zu 10 Fuß lang, welche an 3 Nebentrambäume gut befestiget nach abwärts hangen;

3 oder 4 Hölzer zur untern Bindung der herabhangenden Hölzer zu 6 bis 7 Fuß lang; (quer unter dem Gangboden)

5 bis 7 Breter zu 12 oder 18 Fuß lang, als Gang-Boden, je nachdem der Gang-Boden lang gemacht wird.

Die nöthigen Seiten- und Endstangen zur Verhüthung des Herabfallens. Daß der Tramboden über dem Gang zum Hinaufgeben des Futters eine Oeffnung haben müsse, versteht sich von selbst.

c. Hat man in einer Gegend zu den Hauptpfeilern nicht hinlänglich starke, der Fäulung gut widerstehende Holzstämme, wohl aber einen nahen Steinbruch, oder Mauerziegel zur Auf-

führung gemauerter, nicht zu sehr kostspieliger Mauerpfeiler, so wird erfordert zu einem Pfeiler zu 26 F. hoch, nämlich 3 F. tief in die Erde, und zu 26 F. hoch über der Erde, rund aufgeführt, zu 3 F. im Durchmesser dick, beynahe eine Kubikklafter Mauer für einen Pfeiler; eigentlich nur 11 ¾ K. Klafter auf 12 Pfeiler.

Auf eine Kubikklafter Mauer mit Ziegel aufgeführt, wird erfordert:

bey 2000 Mauerziegel das 1000 à fl. . kr. in 20ger . . . . fl. kr.
— 105 Kubikfuß Sand, der Kubikfuß à fl. kr. . . . . . .
— 30 Kubikfuß Kalk, der Kubikfuß à fl. kr. in 20ger . . . .
Sammt Gerüst, 26 Maurer- und Handlangerschichten . . . .

Kostensumme einer Kubikklafter . . . .
Sämmtliche Hauptpfeiler zu 1 Kubikklafter kosten daher in 20ger . . . . fl. kr.

Zu einer Kubikklafter Steinmauer . werden erfordert:

1 aufgerichtete Wien. Klafter Bruchstein à fl. kr. in 20ger . . . . fl. kr.
500 Stück Maurerziegel das 100 à fl. kr. in 20ger. . . . . . .
125 Kubikfuß Sand . . à fl. kr. . .
35 detto gelöschten Kalk à fl kr. . . .
31 Maurer- und Handlangerschichten à fl. kr. . . . . . .

Kostensumme auf eine Kubikklafter . . .
Folglich kosten ? Pfeiler, jeder zu 1 Kubikklafter Steinmauer zusammen . . . . . fl. kr.

Die Zwischen-Pfeiler können verhältnißmäßig schwächer oder dünner, von Mauer oder von Holz seyn.

Die übrigen Baukösten bleiben außer dem Betrage der ersparten Holzpfeiler größtentheils wie bey den Harfen mit hölzernen Haupt- und Zwischen-Pfeilern; der ausfallende übrige Unterschied kommt vorzüglich nur von dem größern Umfange oder Dickendurchmesser der Mauerpfeiler in der Länge und Breite, wobey aber sonderheitlich noch bey 200 ℔ Schließeisen zur Verbindung der Mauerpfeiler mit den Mauerbänken (oder Bindungshölzern der Pfeiler in der Höhe nach der Länge) erforderlich sind.

d. Nach den Berechnungsbeyspielen §. 16 und 17 wird ein Jeder ersehen, wie theuer ihm die nöthige größere oder kleinere Getreidharfe für seinen Bedarf zu stehen komme, und darnach beurtheilen können, in wie ferne diese Kosten nach der beyspielweisen Berechnung §. 14. einen entsprechenden Gewinn gewähren.

e. Bey der Angabe des Bedarfs zur Harfe für 25 Joch Aecker fand ich überflüssig die Preise mit dem Geldbetrage auszusetzen, indem diese Kosten in jeder Zeit und Gegend abweichend sind, was nur ein Jeder für sich selbst passend bestimmen kann.

---

§. 18.

Bau der Getreidharfe.

Anmerkung. Die Wissenschaft, ein Gebäude dauerhaft und mit dem geringmöglichsten Aufwand herzustellen, ist die Sache des Baumeisters selbst; ich bemerke daher nur das, was zum Endzweck des Ganzen erforderlich ist.

A. Auswahl des Bauplatzes.

Hiebey ist so viel möglich auf einen von Gefahren für das Gebäude, und für die Frucht entfernten, überhaupt dem Gebäude sowohl als der Frucht dienlichen, die Zu- und Abfuhren erleichternden Platz zu sehen. Die Gefahren fürs Gebäude sind Nähe der Feuer- und Wassergefahr, wie auch zu heftiger Windanfall. Die Gefahren für die Frucht sind, feuchte Lage, und gänzlicher Mangel an Windzug. Nicht sehr entfernt von dem Mayereygebäude gewähret der Stand der Harfe den Vortheil, daß man die Frucht näher und besser unter Aufsicht und Obhut hat, als auf dem entfernten Felde, und daß, so oft man von dem Mayereygebäude aus, etwas in die Harfe unterzubringen, oder was daraus zu hohlen hat, nicht zu viel Zeit verliert, vorzüglich wenn man darin Winterfutter aufbewahrt.

Die Harfe so viel möglich nicht zu sehr entfernt von den Aeckern, erleichtert die Zufuhren der noch nicht trocknen Frucht. Wo es seyn kann, ist es am besten, die Harfen zwischen den Aeckern und der Scheuer zu haben.

Uibrigens ist es zur längern Erhaltung des Gebäudes wesentlich nützlich, die Harfe so zu stellen, daß die Länge derselben oder die Einfahrten in die Harfe immer nach jener Weltgegend sehen, von wo die meisten Winde kommen, weil einerseits die nach der Länge durch die Harfe ziehenden Winde die Trocknung nicht allein in den äußern, sondern auch in den Mittelreihen befördern; und anderseits ein heftiger Wind bey dem Anfall in die Einfahrten dem Gebäude nicht so schadet, wie bey dem Anfall in die Seite, vorzüglich wenn sie mit Frucht behängt ist.

Die Größe, Entfernung, und Lage der Aecker wird bey einem Jeden am besten bestimmen, ob er große, oder mehrere kleine Harfen bauen soll.

B. Auswahl des Baumaterials.

1. Je dauerhafter, und je besser zubereitet das Baumateriale, desto länger der Genuß des Gebäudes, und desto weniger Ausbesserungsköften in der Folge. Vorzüglich aber richtet sich die Länge der Harfendauer nach der längern Haltbarkeit der 12 äußern Hauptpfeiler. So lange diese aushalten, kann alles Uibrige, so oft es nothwendig ist, mit geringen Unköften, ohne Nachtheil des Ganzen ausgebessert werden; sind aber einmal die Hauptpfeiler dahin, dann ist das Ganze wenigstens größtentheils auch mit dahin. Damit ein starker Wind das Gebäude nicht so leicht umwerfen könne, werden die Pfeiler mehrere Fuß tief in die Erde eingesetzt; und da überhaupt die äußern Pfeiler ꝛc. der Nässe ausgesetzt sind, so werden dazu solche Holzarten gewählt, welche der Fäulung am längsten widerstehen; als z. B. Eichenstämme, welche wegen ihrer Dicke zugleich der Kraft des Windes am besten trotzen; oder starke Lerchenstämme ꝛc. Auch sind der

Fäulung eben so gut widerstehende, wenn schon nur schwächere Holzarten zu allen Bestandtheilen des Gebäudes zu wählen, welche überhaupt der Näße mehr ausgesetzt sind, oder deren Verfall auf das ganze Gebäude nachtheilig einwirkt, wie

a) zu den Hölzern zur Verbindung der äußern Pfeiler mit den Trambäumen; Kupf. Taf. Fig. II. d.

b) zu den 2 äußersten oder vordersten Trambäumen.

c) allenfalls auch zu den Mittelpfeilern, damit sie nicht zu bald in der Erde faulen;

Aus dem §. 17. ist mehreres ersichtlich, wo weiches, und wo Eichen, oder Lerchen oder ein anderes, der Fäulung vorzüglich widerstehendes Holz anzuwenden wäre.

2. Die Einhängstangen ꝛc. in den äußern Reihen sind zwar, wenn sie mit keiner Frucht behängt sind, auch das ganze Jahr der Näße ausgesetzt; indessen können diese ohne alle Gefahr für das Ganze so oft es nöthig ist, herausgenommen, und durch neue ersetzt werden.

Uibrigens sind bey den Einhängstangen folgende wesentliche Erforderniße:

a) müßen diese gerade und nicht krumm seyn;

b) müßen sie so viel möglich auf einer Seite nicht sehr dick, und auf der andern nicht zu dünn seyn; einerseits, damit die Dicke nicht zu viel Behäng-Raum wegnehme, und anderseits, damit sie nicht zu schwach sind;

c) Müßen die Stangen vor dem Einhängen gut ausgetrocknet seyn, damit sie sich nicht mehr senken, und beym Behängen mit der Frucht nicht herabfallen.

d) Uiberhaupt müßen die Stangen so stark seyn, daß sie ohne Gefahr zu brechen, nicht allein die zum Trocknen darauf kommende Frucht, sondern auch den beym Einhängen darauf sitzenden Einhänger tragen können. Es ist aber hier nicht so viel jene Schwere in Anschlag zu bringen, welche mehr an die Stangen-Ende kömmt, weil diese Last auf die Stangen-Mitte wenig Eintrag macht, sondern vielmehr nur die mehr

in die Mitte der Stange kommende Schwere; indessen halten gut ausgetrocknete Stangen beträchtlich viel aus, ohne sich bedeutend zu biegen. Je länger aber die Stangen, desto stärker müssen sie seyn, und zwar vorzüglich bey den Mitteljochreihen, theils, weil bey dünnern Pfeilern ohnehin längere Stangen erfordert werden, und theils, weil in die Mitteljochreihen bisweilen dickere schwerere Garben eingesetzt werden, als sie in die äußern Reihen eingelegt und abgebogen werden können.

e) Einhängstangen mit vielen Aesten sind möglichst zu vermeiden, theils weil sie leichter brechen, und theils weil sie nicht so glatt sind, woran sich der Einhänger leicht öfters Beinkleider und Haut aufreißt. Dünne schöne Fichtenstämme geschällt, rund, und nicht zugehackt, sind am besten. Man findet diese meistens in ohnehin zu dichten Fichtenwäldern.

f) In Gegenden, wo wegen Mangel an hölzernen Einhängstangen die Harfe gar nicht errichtet werden könnte, wäre die Auffindung eines andern anwendbaren, im Verhältniß zu der Dauer und Leistung nicht zu theuern Behängmaterials wohlthätig. Gute eisene Stangen zu 1½ Zoll breit und ¼ Zoll dick (mit mehrern Pfeilern) würden, die Breitenlänge horizontal gelegt, gute Dienste leisten, wenn sie vor dem Diebstahl sicher, und im Verhältniß ihrer Leistung nicht zu kostspielig wären, wobey aber der Einhänger einen angemessenen Sitzsattel zum Gebrauche haben müßte.

C. Zurichtung des Baumaterials, und Aufstellung des Gebäudes.

1. Den hölzernen Pfeilern sowohl, als den Einhängstangen wird, so bald sie abgestockt sind, die Rinde abgenommen, und dieselben dann unter ein Obdach gelegt, damit sie gut austrocknen, und frey im Luftzug erhalten, nicht faulen; zu welchem Ende sie nicht auf die Erde, sondern auf Unterlagen zu legen sind. Unterlagen aber müssen so viel als er-

forderlich, gegeben werden, damit sich die Stämme und Stangen nicht legen, werfen, oder krumm werden.

2. Damit die Holzpfeiler in der Erde aufgestellt, nicht faulen, werden sie an dem dickern in die Erde kommenden Theile so weit gebrannt, daß der Brand bey den, in die äußern Reihen eingesetzten Holzpfeilern wenigstens 2 Fuß hoch, bey den mittlern unter dem Dache befindlichen Pfeilern aber wenigstens einen halben bis 1 Fuß hoch über die Erdfläche geht, damit der Pfeiler durch die aufprallende Regennässe und den Schnee, und durch die feuchte Erde nicht in Fäulung gerathe. Zugleich wird die Fäulniß der Pfeiler dadurch noch besser vermieden, daß man bey der Aufrichtung oder Einsetzung und Befestigung der Pfeiler unter und um dieselben herum nicht Erde, sondern anderes, die Verwesung nicht so veranlassendes Materiale einlegt, und die Verbindung des Holzes mit der Grunderde verhindert. Meines Wissens ist hiezu nützlich klein zerstoßene Maurerziegeln, oder gestoßene trockne Steine, auch mit feiner Erde vermischter Kohlenstaub.

3. Es versteht sich von selbst, daß auf nicht vollkommen eben oder horizontal liegendem Bauplatz das Gebäude doch horizontal gemacht werden müsse, nämlich nicht auf die niederere Grundseite hinhangend, zu welchem Ende dorthin höhere Pfeiler gesetzt werden müssen, wo der Boden am niedersten ist. Uibrigens aber werden die stärksten Pfeiler an die 4 Ecke, in die äußere Mitte, und an jene Seite gesetzt, welche öfter von heftigen Winden angefallen wird. Wie §. 2. A. S. 15 bemerkt.

4. Um den Pfeilern so viel als möglich Haltkraft zu lassen, werden sie rund gelassen, und nicht viereckig, sondern nur auf jenen Seiten ein wenig behackt, wo die Löcher zum Einlegen der Stangen angebracht werden. Das viele Behacken ins Viereck schwächt die Pfeiler unnöthig und bedeutend.

5. Auch bey der Ausschneidung der Einsatzlöcher in die Pfeiler ist so viel möglich auf die Sparung des Holzes zu sehen; zu diesem Ende werden:

a. die Löcher nicht durch den ganzen Stamm, sondern auf jeder Seite nur so tief in das Holz, und nur so weit gemacht, als es nothwendig ist, nämlich 3½ bis 4½ Zoll tief, und nur so weit im Quadrat, als es die viereckig zugerichtete Stangendicke erfordert; wären aber die angewendeten Holz-Stangen an sich besonders biegsam, dann müßten sie zur Verhütung des Herabfallens tiefer in den Pfeiler eingesetzt werden.

Da die hölzernen Einhängstangen auf einer Seite dicker, als auf der andern sind, und zur Erhaltung eines gleichern Behängraumes immer eine dicke, und dann wieder eine dünne Stangenseite über sich kömmt, so kann auch immer ein Loch etwas weiter gemacht werden, als das erste darauf folgende. Es ist überhaupt besser, wenn die Stangen in dem Loch etwas fest sitzen. Geht das Loch nicht durch den Pfeiler ganz durch, dann kann auch nicht eine Stange die andere hinausrücken, und herab fallen machen.

b) Um die Stangen, wenn sie durch neue ersetzt werden müssen, herausnehmen, und andere wieder einlegen zu können, werden allzeit auf einer Seite des Pfeilers nur viereckige Löcher in □ Form, auf der andern Seite aber Einsatzöffnungen in ⌐L Form gemacht.

6) Daß dann, wenn der Grund auf einer Seite bedeutend niederer ist, wie auf der andern, in die auf der niederern Seite stehenden Harfenjoche um so viel mehr Stangen eingehängt werden können, als es die mehrere Länge oder Höhe der Pfeiler erlaubt, versteht sich ohnehin.

7) Würde man in Ermanglung starker, der Fäulniß widerstehender Holzpfeiler die Hauptpfeiler aus Mauerwerk aufführen, dann würden diese rund gemacht, immer den wesentlichsten Dienst leisten

a) weil die Ecke eher abgestoßen werden, als eine Zurundung;

b) weil runde Pfeiler mehr Kraft gegen den Wind haben.

c) gewinnt man an Pfeiler-Stärke zwischen den Einsatz-Löchern.

d) wird dabey so viel an Mauermateriale erspart, als die Ecke davon erfordern.

e) daß die Mauerpfeiler nicht zäh sind, wie das Holz, und daher die Hauptpfeiler wenigstens 3 Fuß im Durchmesser dick gemacht werden müssen, versteht sich ohnedieß. Die Löcher zum Einlegen der Stangen sind sicherer von Stein, als von Ziegel, damit sie nicht ausgerieben werden.

8) Wäre bey Mauerpfeilern vorzüglich 3 Fuß hoch über der Erde dauerhafter Stein, als Ziegelmauer; bey den äusserſten Pfeilern vor den Einfahrten aber müßten innerhalb auf jeden Fall Vorsprungsteine gegen Beschädigung des Anfahrens angebracht werden. Vorspringende Stöcke bey den Einfahrten würden auch den Holzpfeilern sehr nützlich seyn, und die Sammlungsbreter vor dem Anfahren schützen, wie in der Kupfertafel Fig. II. o. zu sehen.

9) Die hölzernen Einhängstangen werden an ihren Enden so weit viereckig behackt, als sie in die Pfeiler eingelegt werden. Je weniger sich die Stangen in ihrem Einsatzloch drehen, oder hin und her wenden können, desto besser; indessen müssen sie doch etwas frey darin liegen, um dann, wenn die Schwere darauf kömmt, etwas, aber nur so viel herauszuweichen, daß sie nicht herab fallen können. Ganz fest aber wäre es sicher noch besser.

10) Den hölzernen Einhängstangen ihre genaue Länge zuzuschneiden, ist es bey Holzpfeilern rathsamer erst dann, wenn die Pfeiler schon feststehen, weil man dann erst genau das Stangen-Längen-Erforderniß ersehen kann, indem die Holz-Pfeiler für sich nicht alle gleich dick, und zu dem nach unten dicker, und oben dünner sind, vorzüglich aber, wenn die Pfeiler von Holz hie und da einige Krümmung haben; wenn daher die eingelegten Stangen 24 bis größtentheils 25 Fuß lang

N 2

seyn sollen, so müssen die meisten früher zu 26 bis 27 Fuß lang gewählt werden.

11. Während der Trocknung fallen durch die Reibung des Windes ꝛc. wie auch beym Einhängen und Herausnehmen der Frucht immerhin eine Menge Körner aus den Aehren, deren Betrag sonst nur darum wenig oder gar nicht beobachtet wird, weil davon ein Theil unter Staub und Erde kömmt, der größte Theil aber von Mäusen aufgefressen wird. Diese herab fallenden Körner werden in der Harfe sehr leicht gewonnen, und auch vor dem Fraße der Mäuse dadurch bewahrt, daß man unter die hangende Frucht Sammlungsbreter, den Mäusen unzugänglich, anbringt.

Diese Sammlungsbreter werden unter sämmtliche Harfenjoche so hoch über der Erde angebracht, daß die Mäuse nicht mehr hinauf springen können; und der Zugang zu den Bretern, und überhaupt zu der ganzen, in der Harfe hangenden Frucht wird den Mäusen dadurch verwehrt, daß man sämmtliche Aufgänge zu diesen Bretern, und zu der Frucht überhaupt, dergestalt mit Bögen umgiebt, daß keine Maus zu den Bretern gelangen kann. Nachzusehen §. 2. I. vor C.

Zu diesem Ende werden

a. bey den äußern Harfenjochen, bey denen die Garben ohnehin immer so einzulegen sind, daß die Aehren inwendig unter dem Dache, und die Strohseiten nach außen herab hangen, unter die Aehrenseite nach der ganzen Länge Breter zu 16 bis 19 Zoll breit angebracht, wenn man aber keine so breiten hat, so werden zwey zu 8 bis 9 Zoll breite, genau nebeneinander zusammen gefügt, und auf jeder Seite mit Leisten versehen, damit die Körner auf den Bretern liegen bleiben, und zusammen gekehret werden können. Diese Sammlungsbreter gehen von der Mitte des Pfeilers heraus, und stehen so viel hervor, als diese Halbseite des Pfeilers dünner ist, wie die Breite der 2 Breter, von welcher das Hervorstehende in der Kupfertafel Fig. II. bey g. zu ersehen. Hat man

aber Breter von 16 Zoll Breite, so ersparet man das Zusammenfügen von zwey 8 Zoll breiten.

b. Bey den mittlern Jochreihen aber hangen die Aehren der eingesetzten (nicht eingelegten) Garben auf beyden Seiten der Stangen herab, wie auch bey dem Einhängen und Aushängen der eingesetzten Garben die Körner auf beyden Seiten der Stangen herab fallen können; folglich müssen die Sammlungsbreter hier breiter, nämlich so breit seyn, daß sie zum Auffangen der herab fallenden Körner auf beyden Seiten der Stangen weit genug hervorstehen, ebenfalls auf jeder Seite mit Leisten versehen. Da die 2 Reihen Mittelpfeiler ohnehin nahe nebeneinander sind, so ist es am nützlichsten, wenn zwischen diesen zwey Pfeilerreihen die Sammlungsbreter ganz zusammengehen, und zwar mit einer 2 Zoll hohen Scheidungsleiste in der Mitte nach der ganzen Länge, was hier um so leichter thunlich ist, da man zwischen den mittlern Pfeilerreihen keinen Durch- und Ausgang benöthiget, indem alle Arbeiten nur an den Seiten der zwey großen Durchfahrten geschehen. Diese Verbindung ist in der Kupf. Taf. Fig. II. zwischen den Pfeilern No. 12 und 18 bey g. unter k. ersichtlich.

c. Damit die Aehren von den Garben in den untersten Stangen nicht zu sehr auf die Sammlungsbreter aufliegen, ist es gut, wenn zu unterst 2 Einhängstangen nebeneinander, verhältnißmäßig hoch über den Sammlungsbretern angebracht werden, wie in der Kupfertafel Fig. II. an den untersten Einsatzlöchern in die Pfeiler zu ersehen.

d. Damit die Sammlungsbreter nicht bey dem Auf- und Absteigen der Arbeiter beschädiget, sondern nebst den Leisten gut zusammen haltend erhalten werden, müssen sie fest genug angemacht seyn; zu diesem Ende wird zwischen jedem 20 und mehr Fuß langen Harfenjoch zur mehrern Befestigung der Sammlungsbreter unter diese ein Pfahl Fig. I. i. angebracht, und die Breter vorzüglich auch bey den Pfeilern durch Einsatz in dieselben, und mittels einer von dem Pfeiler hervorgehenden Stütze (K. T. Fig. I. zwischen g und l. gut befestiget. Zugleich werden diese Breter

zwischen den Pfeilern und Pfählen von den untersten Einhängstangen herab noch mehr gebunden. Laut Kupfertafel Fig. I. h. Damit die Sammlungsbreter nicht durch das Anfahren beschädiget werden, kommen wie Fig. II. bey o. zu ersehen, zu den vordersten Pfeilern bey den Einfahrten vorspringende Schutzsteine, welche jedoch nicht so hoch hinauf gehen dürfen, daß die Mäuse von diesem Schutzsteine oder Schutzpfahl über den Blechbogen zu der Frucht kommen könnten.

e. Damit nicht der von Wind unter die Einfahrten getriebene Regen in Menge auf die Sammlungsbreter komme, werden vor den Einfahrten bey den Pfeilern aufgesetzte Breter gegen 3 Fuß hoch vor die hervorstehenden Sammlungsbreter vorgeschlagen, wie Fig. II. k. aber auch nicht höher, damit der Wind die Aehren besser bestreichen könne.

12. In den §. §. 2 und 17 habe ich die Anbringung des Mittels gegen jeden möglichen Nachtheil der Mäuse in der Harfe bemerkt; hierüber habe ich nur noch zu erwähnen: damit der von Eisenblech gemachte Bogen um die Pfeiler und Pfähle sich in seiner Form erhalte, ohne daß die Außenseiten des Bogens auseinander treten, so werden die Blechtafeln bis an den äussersten Theil zusammen genietbet, und die Sammlungsbreter ganz nahe über die Bögen angebracht. Auch ist beym Annageln der Bögen dafür zu sorgen, daß sich die Mäuse nicht hinter dem Blech hinauffressen, und daher sind die Nägel nicht zu kurz ins Holz, und nicht zu weit auseinander zu schlagen.

13. Die Mittel zur Verscheuchung der Vögel von der Harfe sind in dem §. 2. bey C. schon bemerkt. Hiezu nur noch Folgendes:

Man kann gegen die Sperlinge (Spatzen) auf eine nicht zu kostspielige Art kaum klug genug seyn. Diese Vögel sind einerseits die größten Diebe und Verwüster im Getreide und Obst, und andererseits hat sie der weiseste Schöpfer der Natur doch auch zu einem guten Endzwecke erschaffen, nämlich daß sie

Bäume und Krautgärten ꝛc. von Würmern reinigen. Würden aber die Armen das umsonst erhalten, was die Sperlinge, Finken, Mäuse ꝛc. jährlich größtentheils unnöthig an Getreid fressen und verwüsten, dann würde es wenig Nothleidende geben, und die Sperlinge mit anderweitigem Gewinn, ihrer Bestimmung gemäß, mehr auf das Aufsuchen der Würmer verwiesen.

Wirksame Mittel, das Körner fressende Geflügel von der Harfe abzuhalten wären:

a. Netze um die ganze Harfe, welche in den müßigen Winterabenden geflochten, und auf Latten angenagelt, im Sommer vor die Harfe gestellt, und im Herbste aufbewahrt werden könnten; oder

b. In jeder Durchfahrt ein lebendiger Vogelgeyer (Sperber) so gehalten, daß sie nicht davon könnten, und von dem Geflügel, als Vögel ꝛc. leicht bemerkt würden;

c. Oder nur ein, oder was nicht gar so sicher ist, gar kein lebendiger Sperber in der Harfe, und dagegen außer derselben zwey ausgestopfte Vogelgeyer wie §. 2. bey C. erwähnt, Kupf. Taf. Fig. II und III. S. (falls sich nicht in der Nähe Obstbäume oder Gärten befinden, wovon die Sperlinge so wenig zu verscheuchen sind, als die Hühner vom Hause). Nur ein lebendiger Sperber in der Harfe, würde bey den Vögeln auch den ausgestopften desto mehr Glauben und Wirkung geben.

Bey Anbringung der ausgestopften Sperber zu den Windrädern von außen (Fig. II. S.) ist vorzüglich darauf zu sehen, daß der Sperber zwar mit der Stange r r beständig, aber langsam, das eigentliche Windrad u. aber möglichst schnell im Laufe erhalten, und die Vögel von der Annäherung zum Sperber abgeschreckt werden.

Solche Schreckmittel für Getreid fressende Vögel würden auch sehr gute Dienste auf den Aeckern thun, so lange sich die Früchte noch auf dem Felde befinden, und könnten von einem Acker auf den andern übersetzt werden.

Nähere Erklärung des Windrades S. Fig. II. mit dem Geyer. Die Stange p. ist an den Pfeiler befestigt, welche sich vorn in 3 Theile theilt, durch welche Löcher angebracht sind, wodurch die Stange q geht, welche zu unterst bey q hart gespitzt in einer Aushöhlung ansitzt, worauf sie sich dreht. Durch die 2 obern Theile der Stange p wird die aufrecht stehend sich drehende Stange q gehalten, damit sie nicht vom Winde geworfen wird. An die Stange q ist befestiget eine Querstange r r, welche z. B. links bey t die Windrichtung, und rechts bey u. das Windrad hat. Neben der Windrichtung t ist der ausgestopfte Vogelgeyer mit ausgespannten Fügeln wie fliegend an die Stange r angebracht. Er kann allenfalls auch unter der Stange wie im Fluge hangen. Die Windrichtung t ist vorzüglich aus halbgespannter Leinwand, mit ins Kreuz gehenden starken Bindfäden auf jeder Seite, gut. In eine solche nachgiebige Windrichtung verschlägt sich der Wind besser, als in eine feste Tafel. Das Windrad seye nicht zu klein, und nicht zu schwer, sondern viel Geräusch machend, wodurch die anfliegenden Vögel den Geyer desto eher bemerken. Damit das Windrad u. dem Anfall und der Wirkung des Windes, oder auch nur der leichten Zugluft möglichst ausgesetzt seye, muß natürlich die Stange r nicht ganz gerade, sondern beynahe halbbogenformig krumm, und die Blätter oder Schaufeln des Windrades u. alle gleich lang und etwas schief gestellt seyn, was in der Kupfertafel nicht leicht darzustellen ist.

Daß die Stangenseite r. r. bey der Windrichtung sammt dem Geyer, gegen jene bey und mit dem Windrad in Hinsicht der Schwere im Verhältniß stehen müsse, um eine gute Drehung der Stange q und Umlauf des Geyers, wie auch einen guten Umlauf des Windrades zu erzielen, versteht sich ohnehin. Die Stange q ist am wohlfeilsten von einem guten, zähen und festen Holz, unten etwas zugespitzt, mit einem eingeschlagenen kleinen Eisennagel, wovon nur der runde glatte Kopf heraussieht, und anliegt, und der unterste Theil der Stange

p, worauf der Holz-Spitz-oder Nagelkopf der Stange q sich dreht, mit einer eingelegten etwas tiefen, glatten und harten Auster-oder andern Muschelschale gefüttert. Der Steft in der Stange r, um welchen sich das Windrad u. dreht, dürfte am räthlichsten von was immer für einem runden festen Bein (gut in die Stange befestiget) und nicht von Eisen seyn, weil letzteres bey der vielen Reibung am Ende eine Entzündung veranlassen könnte. Das Querholz v dient zur Verbindung der 3 Theile der Stange p.

---

§. 19.

Arbeiten mit der Frucht, bey der Trocknung in Harfen.

Wie die Frucht bey der Trocknung in Harfen behandelt werde, habe ich größtentheils schon in dem §. 3. von A bis D. und in dem §. 16 rücksichtlich des Garbenbindens bemerkt, daher hier in Kürze nur noch Folgendes.

A. Verfahren mit der Getreidfrucht.

1. Die Frucht wird von dem Stamme abgenommen, so bald sie gehörig reif ist. Nachzusehen §. 4. und 6. Bey trockner Witterung wird sogleich nach dem Abnehmen gebunden. Bey nassem Boden, oder Regen wird verfahren, wie ich in dem §. 3. bey A. bereits erwähnet habe.

2. So viel als in einem Tage Frucht abgenommen, und in Garben gebunden wird, so viel wird auch in die Harfe geführt, und wo immer möglich unverzüglich noch denselben Tag eingehängt. Ist es nicht thunlich alles Gebundene einzuführen, so ist es besser, die Garben zu 5 oder noch mehr zusammen aufzustellen, oder in Mandel zu legen, als auf der Erde gebunden liegen zu las-

sen, weil über Nacht Körner und Stroh schon von der Erde leiden würden, oder gar ein Regenwetter eintreten könnte.

Bey garbenzehntpflichtigen Ackergründen ist es der Herrschaft, wenn diese eine Harfe besitzt, selbst daran gelegen, den Garbenzehnten nicht zu ihrem eigenen Nachtheile auf dem Felde zu lassen, sondern ihn Abends am Tage, als die Frucht abgenommen und gebunden wird, oder wenigstens den Tag darnach unverzüglich zu holen, und in Sicherheit vor Verlusten und Beschädigungen derselben in ihre Harfe zu bringen. Sie verpflichtet selbst den Zehentpflichtigen, ihr voraus den Tag der Fruchtabnahme anzuzeigen. Mit beyderseitigem Interesse wird dadurch so manche Klage beseitiget, und die Herrschaft befördert mit eigenem Gewinn den Wohlstand ihres Unterthans.

3. Uiber das hinsichtlich des Einhängen und Herausnehmen der Getreidfrucht schon §. 2. bey D. und §. 16 Gesagte, hier nur noch Folgendes:

a) Das Einhängen und Herausnehmen der Frucht geschieht nie von außen, sondern allezeit innerhalb der Harfe, nämlich unter dem Dache. Der Fruchtwagen wird nahe an die Sammlungsbreter gestellt, damit die beym Hinaufreichen, Einhängen und Ausnehmen allenfalls ausfallenden Körner nicht auf die Erde, sondern entweder auf die Sammlungsbreter, oder aber auf den mit einem Leintuch unterlegten Wagen fallen.

b) Die Garben der längern Getreidgattungen lassen sich wie schon erwähnt, besser zwischen die Stangen legen; jene der kürzern Gattungen, wie Gerste und kleiner Weitzen aber besser auf die Stangen einsetzen. Damit kein Regen oder Hagel die Körner beschädigen könne, wird die Frucht in die äußern Stangen so eingelegt, daß die Aehren allzeit nach innen unters Dach, die Stoppelseiten aber nach außen gehen. Wird lange Frucht in die Mittelreihen e i n g e l e g t, so kömmt die Aehrenseite ebenfalls auf die Seite, wo der Wagen steht. Wird die Frucht in die Mittelreihen aber e i n g e s e t z t, dann sitzt die Garbe so auf der Stange, daß die ganze Stoppel-Strohseite

mit dem Bande gerade auf, über der Stange, die Aehrenseite aber in 2 gleiche Theile getheilt, auf jeder Seite der Stange zur Hälfte hinab hängt. Daß Erbsen und Linsen auch nicht zu grün abgenommen, und in die Harfe eingelegt werden, versteht sich ohnehin, da man in der Harfe mit Sammlungsbretern ohnedieß keinen Körnerverlust erleidet.

c) Damit der von außen angeschlagen werdende Regen nicht zu den Aehren kommen könne, dürfen die nach außen sehenden Strohseiten nicht eben hinaus, oder gar aufwärts stehen, sondern abhängen, wodurch sich die Garben auch besser an die Stangen anhalten, und durch den Wind nicht heraus geworfen werden können.

d) Beginnt man mit dem Einhängen allzeit zu unterst, weil die Aehren von den Garben in den obern Stangen über die Garben in den untern herabhangen. Damit bey den untersten Einhängstangen die Aehren nicht zu sehr auf das Sammlungsbret aufliegen, und auch die Strohseiten nach außen (bey den äußern Einhängreihen) nicht so vorstehen, daß sich Nässe hineinsetzen könnte, so werden die Garben auf die untersten Nebenstangen, wenn es nöthig ist, seitwärts eingelegt, nämlich nicht quer über die Nebenstangen. Zu dessen leichterer Ausübung werden eigentlich zu unterst 2 Stangen nebeneinander angebracht, um dadurch an der Höhe der Harfe zu gewinnen.

e) Wie gesagt, werden zuerst zu unterst an die 2 Nebenstangen nahe an dem Pfeiler angefangen, Garben eingehängt, dann auf die 2te, 3te Stange oberhalb; indessen werden immer nur zu 4 bis 5 Garben von unten bis ganz hinauf nebeneinander eingehängt, und dann wieder von unten angefangen, immer zu 4 bis 5 Garben neben die schon eingehängten u. s. f.

f) In die untersten Paar Stangen werden die Garben durch den Einhänger auf der Erde stehend eingehängt; wird es ihm einmal zu hoch, dann steigt er hinauf, und setzt sich zwischen die Stangen, hängt auf jede Stange vor sich 4 bis

5 Garben, steigt weiter hinauf, hängt wieder ein, und so weiter.

g) Der Einhänger muß in der Harfe zwischen den Stangen sitzend seinen Oberleib hin und her bewegen, sich um die ihm gereicht werdenden Garben nöthigenfalls bücken, und die Garben einhängen können, ohne herab zu fallen. Er steigt immer auf der Seite, wo der Wagen steht, hinauf und herab; er setzt sich so zwischen die Stangen, daß sein Oberleib allzeit an der Wagenseite bleibt, und hält sich mit den Füssen an die nächste untere Stange fest, dadurch, daß er auf einer Stange sitzend, die nächste weiter unter sich habende Stange mit den Vordertheilen der Füsse kreuzweise umklammert, wie in der Kupfertafel bey m zu ersehen. Immer legt er den rechten Fuß eingezogen links um die Stange, und den linken rechts, so daß die Fußzehen unter der Stange gegeneinander gehen. Auf diese Art hält er sich mit den Füssen so fest, daß er ohne Gefahr mit dem Oberleibe jede beliebige Stellung und Schwenkung machen kann, ohne sich immer mit den Händen an die Stangen halten zu müssen.

h) Auf diese Art sich auf die Stange gesetzt, faßt er mit der Hand an der Wagenseite die ihm zugereicht werdende Garbe unter dem Bande, und, soll die Garbe zwischen die Stangen eingesetzt werden, so nimmt er mit jeder Hand die Hälfte der Garbe unter dem Bande, theilt die untern Hälften, und setzt die Garbe auf ihre Stelle, wo sie zu hangen hat.

Soll aber die Garbe in die äußern Harfenjoche zwischen die Stangen eingelegt werden, dann legt er die ganze Garbe mit der Stoppel-Seite nach außen vor sich auf die Stange, und drückt sie mit einer Hand auf dieser, mit der andern Hand auf der andern Stangenseite nieder, so daß er die Garbe gleichsam über die Stange bricht, damit die äußere Strohseite abschüssig wird, und die Aehrenseite inwendig hinab hangt; dann schiebt er die Garbe von sich auf ihre Stelle, und so auf einem Sitz zu 4 bis 6 Garben nebeneinander, je nachdem die Gar-

ben dick, und seine Hände lang sind, was sich alles bey der Arbeit selbst findet.

i) Bey dem Einlegen der Garben ist jedoch dem Einhänger wohl zu empfehlen, daß er nie mehr, als höchstens ⅓ der Garbenlänge nach außen lege, weil sonst unnöthig viel Stroh der Sonne und dem Anregnen ausgesetzt wird; auch müssen die Bänder immer durch die obern Garben verdeckt seyn, damit sich nicht Nässe dahinter setzen könne.

k) Die Frucht wird (von dem Acker in die Harfe gebracht) nicht erst von dem Wagen abgeladen, sondern von dem Wagen weg dem Einhänger zum Einhängen in die Harfenjoche zugereicht; der Zureicher steht zu diesem Ende auf dem Fruchtwagen, mit kürzern und längern Zureichgabeln versehen. Ungeachtet aber das Zureichen eigentlich immer von dem Wagen weg geschieht, so muß doch auch eine so lange Zureichgabel in Bereitschaft seyn, daß man nöthigenfalls die Frucht auf der Erde stehend dem Einhänger bis zur vorletzten Stange in die Höhe reichen kann.

l) Durch das Herumtreten des Laders und des Zureichers auf der Frucht an dem Wagen fallen auch in dem nicht trocknen Zustande immerhin mehr oder weniger Körner aus den Aehren, weßwegen es sowohl beym Einharfen (wenn man nicht schon vor dem Laden auf dem Felde den Wagen mit einem nicht löcherigen Leintuch belegt hat) als hernach beym Laden der trocknen Frucht in der Harfe wirthschaftlich ist, mitten unter den Wagen ein großes Tuch auszubreiten, was in der Harfe um so thunlicher ist, da hier der Wagen nicht wie auf dem Felde von Mandel zu Mandel fahren muß, sondern immer auf derselben Stelle stehen bleibt.

m) Da eine zum Einhängen in der Harfe anwendbare Garbe höchstens 12 bis 18 ℔ wiegt, so fällt es dem Zureicher nicht schwer, die Garben von dem Wagen weg in einem Schwung hoch hinauf zu reichen, und es ist selten der Fall, daß es nöthig wäre, die Reichgabel mit der Garbe vor-

erst gerade auf (senkrecht) aufzustellen, und dann erst die Schwenkung gegen den Einhänger zu, zu machen.

Die Arbeiter sind öfters zu erinnern, daß sie die Reichgabeln ꝛc. vorzüglich über Nacht, nicht so hinlehnen sollen, daß auf selben die Mäuse zur Frucht hinauf kommen könnten.

4. Das Abnehmen des Getreides aus der Harfe, und die Einfuhr in die Scheune erfordert außer dem schon Bemerkten keiner weitern vorzüglichen Aufmerksamkeit, als diese; wenn die Frucht einmal hinlänglich trocken ist, so lasse man sie nicht unnöthig lange in der Harfe hangen, welche Vorsicht man dann leicht außer Acht läßt, wenn man den Harfenraum nicht für eine nachfolgende Frucht benöthiget. Gut ausgetrocknet ist die Frucht immer in der Scheuer noch sicherer aufbewahrt, als in der Harfe.

5. In Gegenden, wo man den Getreiddiebstählen allenfalls ausgesetzt seyn könnte, ist es rathsam, und in der Harfe leichter, als auf dem ausgedehnten Felde thunlich, so lange die Frucht in der Harfe hängt, einen getreuen, verläßlichen Menschen unter seiner Haftung mit einem Wachthunde in der Harfe schlafen zu lassen.

B. Trocknung des Futters.

In der Harfe werden mit besserer Erhaltung der natürlichen Säfte getrocknet solche Futtergattungen, welche wegen ihren dicken Halmen und vielen Säften eine lange Zeit zur Austrocknung erfordern, als z. B. Kukeruzstroh, Hirsenstroh, u. d. gl., dann die eigens zum Futter angebaut werdenden sehr viele Säfte besitzenden Futterkräuter.

Je dickstämmiger und saftiger das Futter, desto besser muß es dem Durchzug der Luft ausgesetzt werden; zu diesem Ende wird das Stroh von türkischem Weitzen, Hirsen ꝛc. in sehr kleine Garben nicht an der Stoppel-Strohseite, sondern am Ende der Aehrenseite mit kleinen Strohbändern in dünne

Garben gebunden. Derley Garben werden gewöhnlich nicht über die Stangen einlegt, oder eingesetzt, sondern zu zwey Garben zusammen über die Stange mit der hinab hangenden Strohseite eingehängt, so daß auf jeder Seite der Stangen eine Garbe hinabhängt. Es werden nämlich allzeit die Aehren der 2 Garben zwischen einander gesteckt, ein wenig gegeneinander gedreht, und so die 2 Garben sich in den Aehren zusammen haltend, auf die Stangen gehängt.

Andere minder dickstämmige kürzere Futterkräuter aber werden allenfalls auch nicht gebunden zwischen die Stangen gesteckt, nur vorzüglich in dem Falle nicht zu fest zusammen, wenn sie noch grün sind, damit sie nicht schimmeln.

Das Mehrere giebt sich alles, wenn man nur ein wenig bedacht ist, die Arbeit so anzustellen, daß es möglichst schnell vor sich geht, und der Frucht nützlich ist.

Inhalt des Wiener Maßes und Gewichtes.

1 N. Oe. Joch (Juchart) Acker enthält 1600 □ Klafter oder 57600 □ Fuß, die Klafter à 6 Fuß Länge und Breite oder 36 Fuß im Quadrat, (Viereck) der Fuß zu 140$\frac{1}{5}$ Franz. Linien. Ein Fuß (Schuh) hat 12 Zoll. Ein Zoll hat 12 Linien.

1 Metzen enthält 3100 franz. Kubikzoll, und wird getheilt in 16 Maßl, $\frac{3}{3}\frac{2}{2}$ 2c. Metzen.

1 Zentner enthält 100 ℔ zu 11655 Holländische As.

Vergleichung des Wiener Maßes zu einigen ausländischen, nach Nelkenbrechers Taschenbuch von Gunz.

Niederösterreichisches Maß.		Ausländisches Maß.
1 Joch gibt in Prag		1706 □ Klafter (Böhmische)
1 Metzen - - det.		$\frac{2}{3}$ Strich
1 Zentner - - det.		108$\frac{7}{8}$ ℔ Böhmische.
6$\frac{7}{8}$ Metzen geben in Mähren . . .		6 Metzen
1 Joch gibt in Botzen . . .	bey	1331$\frac{7}{80}$ □ Klafter
1 Metzen - - det.		2 Star
1 Joch - Anspach 1$\frac{1}{4}$ Morgen oder 1 Mg.		90$\frac{5}{9}$ □ Ruthen zu 360 pr. Morg.
1 Metzen - - det. . . .	bey	3$\frac{1}{16}$ Metzen
1 Zentner - - det. . . .	bey	110 ℔
1 Joch - - Basel . 1 Jauchert und		113 □ Ruthen zu 140 auf ein Jauchert.
1 Metzen - - det.		3 Scheffel 26 Süpflein
1 Zentner - - det.		114 ℔

O

Niederösterreichisches Maß.	Ausländisches Maß.

1 Joch gibt in Berlin . . . . bey $2\frac{1}{4}$ Morgen
1 Metzen - - det. . . . -' 1[illegible] Schäffel
1 Zentner - - det. . . . . - 120 ℔ Pfundgewicht
1 - - - det. . . . . - 109 ℔ Zentnergewicht
1 Metzen - - Cassel 1 Himpten und $2\frac{8}{9}$ Metzen
1 Joch - - Dresden etwas weniges mehr als 1 Acker, 1 Acker $= 1\frac{1}{18}$ N. Oe. Joch.
1 Metzen - - - . . bey 2 Viertl u. $1\frac{1}{4}$ Mtzn.
Das Gewicht beynahe wie bey Berlin.
1 Joch gibt in München nach Beigel 1 Juchart und 27724 □ Fuß
1 - - - det. - Westenrieder 1 det. u. 28891 □ Fuß
1 Metzen - - det. $1\frac{2}{3}$ Metzen oder $3\frac{5}{8}$ Wien. Metzen ist = 1 Kornschäffel.
Das Gewicht ist gleich mit Wien.
1 Joch gibt in Würtemberg 1 großen Morgen und 6 kleine Ruthen.
1 Metzen - - det. . . . . bey $2\frac{7}{9}$ Simri zu $1124\frac{45}{100}$ F. K. Z.
1 Zentner - - det. . . . . . - 113 ℔
6 Metzen geben in Triest bey 5 Stari, oder genauer $120\frac{1}{2}$ W. Metzen geben 100 Stari.
1 Joch gibt in Venedig 1940 Passi, 1 Passo zu 25 □ Fuß.
$1\frac{1}{3}$ Metzen - - det. circa . . . 1 Staro
1 Joch gibt in Mailand circa $7\frac{2}{3}$ Pertiche (1 Pertica oder 96 Cavezzi = 96 W. Klafter.)
1 Getreidmetzen gibt in Mailand 3 Stari u. $1\frac{1}{3}$ Starello, oder 1 Sack pr. 8 Stari = $2\frac{1}{4}$ N. Oe. Metzen.

Kurzer Inhalt.

Erste Abtheilung.

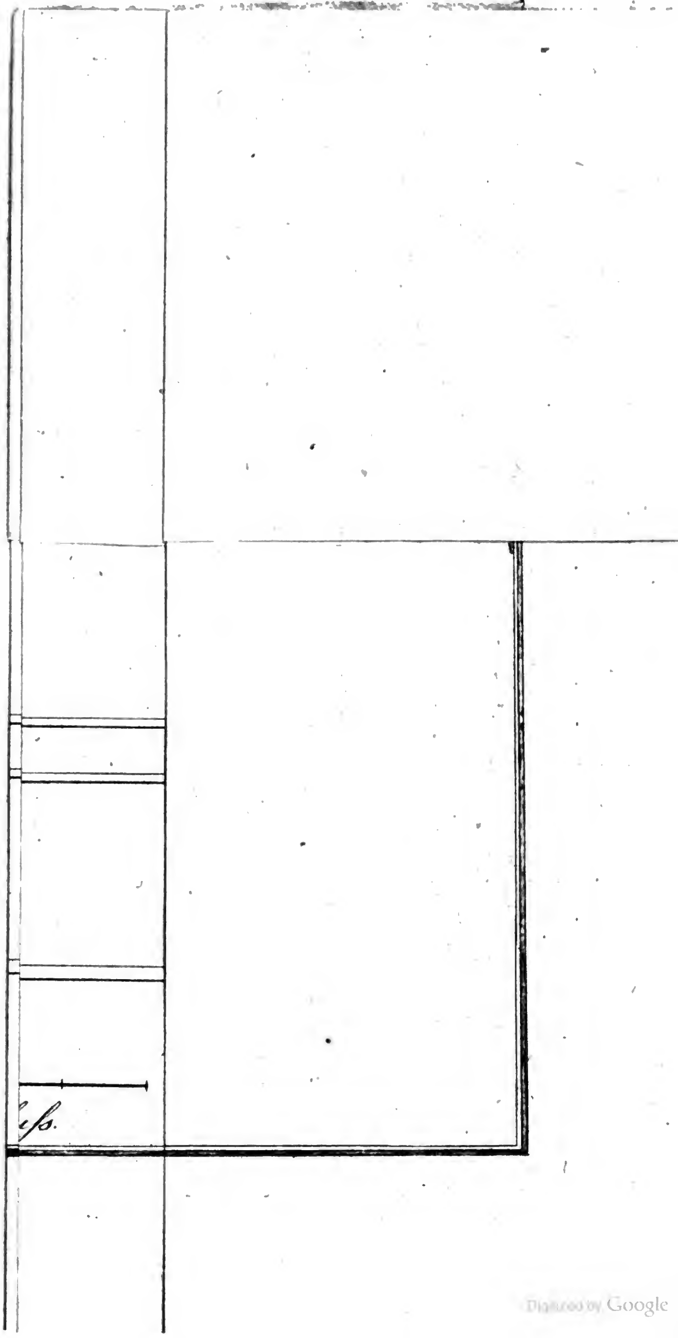
Seite.

Zweyte Abtheilung.

Von dem Bau und Anwendung der Getreidharfe.

Druckfehler und Verbesserungen.

Seite 18 von oben 10te Zeile lies ausgestopfter — statt: ausgeschoppter
— 18 von oben 16te Zeile lies auszustopfen — statt: auszuschoppen
— 27 von unten 7te Zeile statt: Denn — lies: Dann
— 43 von unten 2te Zeile statt: Buchweitzen oder — lies: Buchweitzen, oder
— 51 nach d 2te Zeile statt: abzunehmen; — lies: abzunehmen,
— 61 bey dieser Tabelle ist auch zu berücksichtigen der §. 6. mit der Tabelle Seite 50.
— 68 von oben 4te Zeile statt: so ausgedehnt, man — lies: so ausgedehnt, daß man
— 71 von unten 9te Zeile statt $1\frac{35}{153}$ lies $7\frac{35}{155}$
— 85 In der Tabelle E. in der Hauptsumma zu unterst ganz rechts, statt 99 Mtzn $10\frac{1}{2}$ Mßl: lies 97 Mtzn $10\frac{1}{2}$ Mßl.
— 112 von oben 1ste Zeile 1stes Wort lies: sodann
— 113 von oben in der 5ten Zeile lies: von jenen
— 121 von unten 9te Zeile lies: zum Auflösen, Verfliegen und —
— 126 von oben in der 16ten Zeile lies aufgelöst
— 131 von unten in der 7ten Zeile lies: nämlich
— 139 von oben 17te Zeile lies: Getreid
— 146 von unten 7te Zeile statt: Uiberschusses — lies: Uiberflusses
— 182 von unten in der 4ten Zeile statt: g. und I. lies: g. und i.
— 184 von oben 1ste Zeile lies Pfeilern — statt Pfeiler
— 187 von oben 2te Zeile statt: 26 Fuß hoch — lies 29 Fuß hoch.



ℓes.



